Ph. U. 567 Ka Wundt

E. A

236.

<36603971920015

<36603971920015

Bayer. Staatsbibliothek

SYSTEM

DER

PHILOSOPHIE

VON

WILHELM WUNDT

ZWEITE UMGEARBEITETE AUFLAGE

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1897.

502 D

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

SYSTEM DER PHILOSOPHIE

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

SYSTEM

DER

PHILOSOPHIE

VON

WILHELM WUNDT

ZWEITE UMGEARBEITETE AUFLAGE

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1897.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Alle Rechte, besonders das der Uebersetzung, bleiben vorbehalten.

BAYERISCHE
STAATS-
BIBLIOTHEK
MÜNCHEN

VORWORT

zur ersten Auflage.

Dass es mit den philosophischen Systemen und insonderheit mit der Metaphysik ein für allemal vorbei sei, gilt heut zu Tage in weiten Kreisen für eine ausgemachte Wahrheit. Unter den Philosophen selbst pflichten namentlich diejenigen dieser Meinung bei, denen die Zukunft der Philosophie davon abzuhängen scheint, dass sie mit den übrigen Wissenschaften Fühlung behalte und denselben durch die positiven Dienste, die sie leistet, ihre Unentbehrlichkeit beweise. Der Verfasser des vorliegenden Werkes hat stets zu den Vertretern der letzteren Auffassung gehört. Er muss es sich daher gefallen lassen, wenn es bei Gesinnungsgenossen wie Gegnern einiges Befremden erregt, dass er es gewagt hat, ein System der Philosophie zu entwerfen, und noch dazu ein solches, in welchem der Metaphysik eine centrale Stellung eingeräumt wird.

Das Werk selbst muss natürlich die Aufgabe zu rechtfertigen suchen, die es sich stellt. Nur die allgemeine Bemerkung mag mir hier erlaubt sein, dass ich die Metaphysik weder für eine »Begriffsdichtung« noch auch für ein mittelst specifischer Methoden aus a priori gültigen Voraussetzungen zu construirendes Vernunftsystem halte, sondern dass mir als die Grundlage derselben die Erfahrung, als ihre allein zulässige Methode die schon in den Einzelwissenschaften überall angewandte Verbindung der Thatsachen nach dem Princip von Grund und Folge gilt. Ihre eigenthümliche Aufgabe erblicke ich aber darin, dass sie jene Verbindung nicht auf bestimmte Erfahrungsgebiete

beschränkt, sondern auf die Gesammtheit aller gegebenen Erfahrung auszudehnen strebt. Dass die Aufgabe der Wissenschaft nur unter Zuhülfenahme von Voraussetzungen gelöst werden kann, die selbst nicht empirisch gegeben sind, ist ein den Erfahrungswissenschaften bereits geläufiger Gedanke. Darum hat, wie ich meine, die philosophische Metaphysik ihr Gebäude nicht völlig neu aufzurichten, sondern von den hypothetischen Elementen auszugehen, die ihr durch die Einzelwissenschaften dargeboten werden. Diese hat sie logisch zu prüfen, in Uebereinstimmung mit einander zu bringen und so zu einem widerspruchslosen Ganzen zu vereinigen. Man kann möglicher Weise bezweifeln, ob es angemessen sei, für eine derartige Untersuchung den alten Namen der Metaphysik zu wählen. Aber ich glaube, wenn der allgemeine Zweck einer Wissenschaft der nämliche bleibt, so darf die Veränderung der Gesichtspunkte und Methoden uns nicht hindern, auch ihren Namen beizubehalten.

In der Form, in welcher ich es hier veröffentliche, ist dieses System erst während der letzten Jahre niedergeschrieben worden. Die Entstehung der grundlegenden Anschauungen liegt aber um mehr als zwanzig Jahre weiter zurück. Sie haben sich mir zuerst bei Gelegenheit der 1866 erschienenen kleinen Schrift »Die physikalischen Axiome und ihre Beziehung zum Causalprincip« zu gestalten begonnen. Kurze Zeit später arbeitete ich einen Abriss der Erkenntnisslehre und Metaphysik aus, dessen Veröffentlichung unterblieben ist, da mir eine vorausgehende eindringendere Beschäftigung mit den einzelnen Gebieten unerlässlich schien. Die Ergebnisse dieser Beschäftigung sind theils in meinen »Grundzügen der physiologischen Psychologie« theils in meinen beiden Werken über Logik und Ethik niedergelegt. Wo in dem folgenden System Gegenstände zur Sprache kommen, die ausführlicher schon in den genannten Schriften behandelt sind, habe ich geglaubt mich auf kurze Umrisse und auf die eingehendere Erörterung solcher Punkte beschränken zu sollen, die neu hinzugekommen sind.

Leipzig, im April 1889.

VORWORT

zur zweiten Auflage.

Bei der Ausarbeitung der ersten Auflage dieses Werkes hatte den Verfasser die Absicht geleitet, die Ergebnisse, zu denen er gelangt war, so viel als möglich aus der Sache selbst zu entwickeln, ohne, außer in einzelnen dazu besonders auffordernden Fragen, das Verhältniss der hier vertretenen Anschauungen zu älteren und neueren Systemen der Philosophie kenntlich zu machen. Nach den mannigfachen, theils zustimmenden, theils ablehnenden, unter allen Umständen aber für mich werthvollen und belehrenden Besprechungen, die diesem Buche zu Theil geworden sind, kann ich mir jedoch nicht verhehlen, dass diese Form einer in philosophischer Beziehung möglichst voraussetzungslos gehaltenen Darstellung neben den Vortheilen, auf die ich noch jetzt nicht ganz verzichten möchte, auch ihre Nachtheile gehabt hat. Der philosophische Leser von heute — ehedem war das vielleicht anders — beurtheilt eine neue philosophische Arbeit in der Regel nach den Anschauungen, die er selbst ihr entgegenbringt; und auch wo er das nicht thut, wo er dem Autor unbefangen auf seinen Wegen zu folgen willens ist, da wünscht er doch, und vielleicht mit einem gewissen Rechte, darüber unterrichtet zu werden, wie sich diese Wege zu den ihm sonst bekannten philosophischen Richtungen verhalten. Wo das aber nicht geschieht, da ist er dann leicht geneigt, nach äußeren Merkmalen zu suchen, die es ihm möglich machen, das Gelesene irgend einem der Begriffsschemata einzuordnen, an denen ja die philosophische Systematik keinen Mangel leidet.

und die man, wo eines nicht ausreicht, auch allenfalls mit einander verbinden kann. Ob der Verfasser empiristisch oder rationalistisch, monistisch oder dualistisch, theistisch oder pantheistisch oder atheistisch, und wie die Schlagwörter alle heißen mögen, gesinnt sei, oder wie er sich zu Kant, zu Herbart, vielleicht auch zu Schopenhauer oder zu andern gerade im Gesichtskreis befindlichen Philosophen verhalte, das wünscht der philosophische Leser in der Regel vor allen Dingen zu erfahren. Und da er auf diese Fragen in dem vorliegenden Buche eine bündige Antwort vermisste, so darf sich der Verfasser wohl nicht darüber beklagen, dass Tendenz und Inhalt desselben im Ganzen von Lesern anderer wissenschaftlicher Berufskreise richtiger — oder wenigstens nach des Verfassers Meinung richtiger — gewürdigt worden sind, als von den philosophischen Fachgenossen, die ihm die Ehre erwiesen sich mit ihm zu beschäftigen. Am meisten erschien in solchen philosophischen Würdigungen meiner Arbeit das Verhältniss dieser zu Kant oft in einem mich befremdenden Lichte. Geschah es doch, dass da, wo ich mich beinahe am meisten von Kant zu entfernen glaubte, meine Ausführungen wegen der Uebereinstimmung gewisser Ausdrücke, wie »Verstandesbegriffe«, »Vernunftideen« und dergl., ohne weiteres als ein Anschluss an Kant gedeutet wurden, und dass umgekehrt da, wo ich gemeint hatte, Kant's kritische Analyse der Erfahrung weiterzuführen, meine Darlegungen dem Vorwurf eines »Rückfalls in Dogmatismus« nicht entgingen.

Wenn ich mich nun auch trotz solcher Erfahrungen nicht entschließen konnte, Form und Methode der Darstellung wesentlich zu ändern, so sind doch die Umarbeitungen dieser zweiten Auflage in erster Linie darauf gerichtet gewesen, Missverständnisse wie die erwähnten oder Auffassungen, die ich für Missverständnisse halte, durch nähere Ausführungen sowie durch Hinweise auf einige in den »Philosophischen Studien« erschienene ergänzende Aufsätze zu beseitigen. Außerdem habe ich gesucht die Darstellung durchgehends zu verbessern und wo es mir, besonders mit Rücksicht auf gewisse Probleme der Natur- und der Geisteswissenschaften, wünschenswerth

schien zu ergänzen. Die erheblichsten Umarbeitungen haben in dieser Beziehung der zweite sowie der fünfte und sechste Abschnitt erfahren. Uebrigens bin ich jetzt wie früher in erster Linie bemüht gewesen, den verschiedenen Gesichtspunkten, die durch die abweichenden Behandlungen der Probleme in den positiven Wissenschaften entstehen, gerecht zu werden, und dabei zugleich der philosophischen Aufgabe, solche verschiedene Gesichtspunkte schließlich in einer widerspruchslosen Anschauung zu vereinigen, eingedenk zu bleiben.

Insbesondere gilt das auch für die beiden Gebiete, die von frühe an meinen eigenen Studien am nächsten lagen, für Naturwissenschaft und Psychologie. Ich habe stets gesucht daran mitzuarbeiten, dass der Psychologie ihre selbständige Stellung als empirische Wissenschaft außerhalb der Philosophie gesichert werde, und dass ihr dabei die Hülfe der naturwissenschaftlichen Methodik, so weit diese auf sie übertragen werden kann, nicht fehle; ich habe aber freilich nicht minder gestrebt, das was sich die Psychologie auf solchem Wege nach meinem Dafürhalten erarbeitet hatte wieder der Philosophie nutzbringend zu machen. Auch diese Absicht hat, wie mir scheint, zu Missverständnissen Anlass gegeben. Man hat nicht nur, was ich begreiflich finde, hervorgehoben, meine Psychologie stimme in wesentlichen Punkten mit den in diesem System vorgetragenen philosophischen Anschauungen überein; sondern man hat auch hieraus, was ich weniger verstehe, geschlossen, meine psychologischen seien von meinen metaphysischen Ansichten abhängig, oder ich legte es sogar darauf an, die Psychologie durch Metaphysik zu verderben. Ich würde umgekehrt geschlossen haben, dass die empirischen Ergebnisse, die ich aus meinen psychologischen Untersuchungen gewonnen hatte, auf meine philosophischen Anschauungen von Einfluss gewesen seien. Aber ich muss zugeben: wenn man es als ein Axiom betrachtet, metaphysische Systeme müssten unabhängig von allen Einflüssen des Einzelwissens, so zu sagen durch eine wissenschaftliche generatio aequivoca, entstehen, so lässt sich gegen jene Meinung nicht viel einwenden. In der That glaube ich, dass es einen Unterschied macht, wo man anfängt, und wo man aufhört.

Da ich von den Naturwissenschaften ausgegangen und dann durch die Beschäftigung mit empirischer Psychologie zur Philosophie gekommen bin, so würde es mir unmöglich erscheinen anders zu philosophiren als nach einer Methode, die dieser Folge der Probleme entspricht. Ich begreife aber ganz gut, dass sich die Sache für denjenigen anders verhalten mag, der mit der Philosophie anfängt, um dann von ihr aus gelegentliche Excursionen auf naturwissenschaftliches oder psychologisches Gebiet zu unternehmen, oder vielleicht auch für den, der für ein specielles Arbeitsgebiet, wie die Psychologie, bei irgend einem der vorhandenen metaphysischen Systeme nach Anlehnung sucht.

Diesem Unterschied in der Behandlung der Aufgaben muss ich es wohl auch zuschreiben, wenn manche Kritiker in meinen Ausführungen Widersprüche entdeckten, wo ich nur eine selbstverständliche Geltendmachung der Standpunkte sehen kann, die nun einmal einem und demselben Problem gegenüber bestehen, und die, da sie die Anschauungen bestimmter Wissensgebiete zum Ausdruck bringen, mit Recht bestehen. Es wäre meines Erachtens seltsam, wenn etwa der Naturforscher die Frage der Beziehungen zwischen Geist und Körper mit denselben Augen ansehen wollte, wie der Psychologe oder der Vertreter der Geisteswissenschaften. Die Philosophie aber muss, wie ich meine, zunächst jede dieser Anschauungen auf ihrem Gebiete zu ihrem Rechte kommen lassen, um dann erst zu prüfen, wie sie zu einer Einheit verbunden werden können. Nun gibt es Philosophen und philosophirende Psychologen, die über Widersprüche klagen, wenn man der Physiologie die Befugniss einräumt, psychische Vorgänge als Symptome von Gehirnvorgängen, und diese als eingeschlossen in dem allgemeinen Zusammenhang der Naturvorgänge zu betrachten, während doch zugleich der Psychologie die Aufgabe zugewiesen wird, die psychischen Thatsachen zunächst unter einander zu verknüpfen und so viel als möglich aus einander abzuleiten. Und es gibt Andere, denen es ein unverzeihlicher Widerspruch dünkt, wenn man bei der empirischen Betrachtung des Seelenlebens von Wirkungen des Körpers auf die Seele und der Seele auf den Körper spricht, um dann

hinwiederum im Zusammenhang philosophischer Erwägungen diese so genannte »Wechselwirkung« als ein metaphysisches Problem zu bezeichnen, dessen Lösung auf einem andern Blatte stehe, als die Untersuchung der reinen Naturerscheinungen auf der einen und die der geistigen Beziehungen auf der andern Seite. Auch dieser Vorwurf ist mir von meinem Standpunkte aus unverständlich. Aber ich muss auch hier anerkennen, dass sich die Sache anders verhalten mag, wenn man zunächst Philosoph ist und als solcher sich hinterher erst um das gewöhnliche Leben und um das Treiben der einzelnen Wissenschaften zu kümmern hat, oder wenn man, der viel gerühmten »Oekonomie des Denkens« zu Liebe, auf die Beachtung der verschiedenen Thatsachengebiete zu Gunsten eines einzelnen verzichten zu dürfen glaubt.

Einwände wie die angedeuteten haben mich denn auch nicht veranlasst, irgend etwas an der folgenden Darstellung zu ändern. Leser, denen der Weg vom Einzelnen zum Allgemeinen, den ich gehe, von vornherein als ein Irrweg gilt, oder denen die Philosophie in der Anwendung vorgefasster Meinungen auf einzelne Fragen besteht, mögen die folgenden Blätter überhaupt ungelesen lassen. Für sie ist dieses Buch nicht geschrieben. Es wendet sich vor allem an Solche, deren eigene wissenschaftliche Bestrebungen sie, wenn auch vielleicht von andern Gebieten her, auf einem ähnlichen Wege zur Philosophie geführt haben; an Solche, die mit dem Verfasser dieses Buches, mögen sie auch sonst sich noch so weit von ihm entfernen, darin einig sind, dass ihnen Philosophie nicht willkürlicher Gedankenbau, sondern wissenschaftliche Arbeit ist, eine Arbeit die dort einzusetzen hat, wo die Aufgaben der Einzelgebiete in allgemeinere und darum gemeinsame wissenschaftliche Aufgaben übergehen.

Leipzig, im März 1897.

W. Wundt.

Mittheilungen in Zusammenhang [illegible]

[illegible]

Leipzig, im [illegible]

[illegible]

INHALT.

Seite

Einleitung . 1

I. Aufgabe der Philosophie . 1

1. Allgemeiner Zweck der Philosophie 1
2. Religion und Philosophie 2
3. Verhältniss der Philosophie zu den Einzelwissenschaften . . . 7
4. Aufgabe der wissenschaftlichen Philosophie 17

II. Gliederung der Einzelwissenschaften 19

III. Eintheilung der wissenschaftlichen Philosophie 30

Erster Abschnitt.

Vom Denken.

I. Merkmale des Denkens . 35

II. Formen des Denkens . 42

1. Urtheile und Begriffe 42
2. Grundformen der Urtheile 46
3. Transformationen und Verbindungen der Urtheilsformen . . . 53
4. Die Verneinung . 58
5. Schlussformen . 61

III. Grundgesetze des Denkens 67

1. Verhältniss der Denkgesetze zu den Denkformen 67
2. Satz der Identität und des Widerspruchs 68
3. Satz des Grundes . 72

Zweiter Abschnitt.

Von der Erkenntniss.

I. Objecte der Erkenntniss 85

1. Denken und Erkennen 85
2. Naive und reflectirende Erkenntniss 89
3. Subject und Object der Erkenntniss 94
4. Ausgangspunkt und Stufen der Erkenntniss 99

Seite

II. Wahrnehmungserkenntniss . 105
1. Raum und Zeit als formale Bestandtheile der Wahrnehmung . 105
2. Allgemeine Bedingungen der Entstehung formaler Begriffe . . 111
3. Entwicklung der mathematischen Grundbegriffe 116
4. Beziehungen zwischen Raum- und Zeitform 121
5. Qualitative Veränderung und Bewegung 124
6. Unterscheidung der Einzelobjecte und Selbstunterscheidung des Subjectes . 127
7. Wahrnehmungsformen und objective Erkenntniss 137
8. Unmittelbare und mittelbare, anschauliche und begriffliche Erkenntniss . 145

III. Verstandeserkenntnis . 146
1. Innere und äußere Erfahrung 146
2. Die Denkgesetze als Erkenntnissformen 150
3. Bedeutung der Hypothese für die Erfahrungserkenntniss . . . 155
4. Der Dingbegriff und seine logische Bearbeitung 161
5. Zusammenhang der Erfahrung und Princip der widerspruchslosen Verknüpfung . 164
6. Uebergang zu den Problemen der Vernunfterkenntniss 171

IV. Vernunfterkenntniss . 174
1. Kant's Behandlung der transcendenten Probleme 174
2. Allgemeine logische Grundlagen der Transcendenz 180
3. Mathematische Transcendenz. Reale und imaginäre Transcendenz 182
4. Allgemeine Bedingungen der philosophischen Transcendenz . . 188
5. Beziehung der transcendenten Ideen zu den metaphysischen Weltanschauungen . 198

Dritter Abschnitt.

Von den Verstandesbegriffen.

I. Grundformen der Verstandesbegriffe und deren logische Entwicklung 208
1. Empirische Einzelbegriffe 208
2. Allgemeine Erfahrungsbegriffe 215
3. Beziehungsbegriffe . 221
4. System der reinen Verstandesbegriffe 228

II. Reine Formbegriffe . 236
1. Mannigfaltigkeit . 236
2. Zahl . 240
3. Function . 247

III. Reine Wirklichkeitsbegriffe 255
1. Substanz . 255
a. Allgemeine Eigenschaften der Substanz 255
b. Entwicklung der metaphysischen Substanzbegriffe 260
c. Substanzbegriff der Naturwissenschaft 270
d. Psychologische Anwendung des Substanzbegriffes 277

Seite

2. Causalität . 279
 a. Princip der substantiellen Causalität 279
 b. Umwandlung des Begriffs der substantiellen Causalität in der Naturwissenschaft 284
 c. Auflösung des substantiellen Causalbegriffs durch die Psychologie . 292
 d. Princip der actuellen Causalität. Unterschiede der geistigen und der Naturcausalität 301
3. Zweck . 308
 a. Substantieller Zweckbegriff. Streit der causalen und teleologischen Weltanschauung 308
 b. Zweck als Umkehrung der Causalität. Actuelles Zweckprincip . 311
 c. Zweckmäßigkeit der organischen Natur. Die Entwicklungstheorie . 315
 d. Der Wille als Erzeuger objectiver Naturzwecke 322
 e. Allgemeine Principien der Zweckentwicklung. Mechanisirung der Zweckhandlungen. 329
 f. Teleologie der geistigen Entwicklung 334

Vierter Abschnitt.

Von den transcendenten Ideen.

I. Kosmologische Ideen . 341
 1. Allgemeine Uebersicht der kosmologischen Ideen 341
 2. Unendlichkeit des Universums in Raum und Zeit 343
 3. Letzte Voraussetzungen über Materie und Naturcausalität . . 345
 a. Verhältniss dieser Voraussetzungen zu den quantitativen kosmologischen Ideen 345
 b. Unbegrenzter Fortschritt der Hypothesen über Materie und Naturcausalität . 349
 c. Relativer und absoluter Atombegriff. 354
 d. Obere Grenzbegriffe für Materie und Causalität 355
II. Psychologische Ideen . 359
 1. Allgemeine Bedingungen des psychologischen Problems . . . 359
 2. Idee der Einzelseele. 364
 a. Der Begriff der Seelensubstanz 364
 b. Leibniz' und Herbart's Versuche einer universellen Ergänzung des Seelenbegriffs 369
 c. Empirische Ausgangspunkte des individuellen psychologischen Regressus . 372
 d. Der reine Wille als Endpunkt des individuellen psychologischen Regressus und der empirische Seelenbegriff . . . 377
 e. Der transcendente individuelle Seelenbegriff 382

Seite

3. Idee der geistigen Gesammtheit 384
 a. Unmöglichkeit des universellen Intellectualimus und Voluntarismus . 384
 b. Empirische Ausgangspunkte des universellen Regressus . . 389
 c. Das Ideal der Humanität 392
 d. Verhältniss von Wille und Vorstellung innerhalb der universellen Einheitsidee 393
 e. Ergänzung des sittlichen Ideals durch die religiöse Idee . 395

III. Ontologische Ideen . 399
1. Entwicklungsgeschichte und Bedingungen des ontologischen Problems . 399
2. Individuelle Einheitsidee 405
 a. Metaphysische Bedeutung des Willens 405
 b. Wille und Vorstellung 409
 c. Individualwille und individuelle Persönlichkeit 412
 d. Allgemeine Gesichtspunkte für die ontologische Verknüpfung der kosmologischen und psychologischen Einheitsideen . . 416
 e. Die metaphysischen Willenseinheiten und der Begriff der Monade . 419
3. Universelle Einheitsidee 424
4. Beziehung des ontologischen Problems zu den sittlichen und religiösen Ideen . 429

Fünfter Abschnitt.

Hauptpunkte der Naturphilosophie.

I. Begriff der Materie . 437
1. Substanzbegriff und Problem der Materie 437
2. Qualitative und quantitative Elementenlehre 439
3. Der Begriff der Materie innerhalb der mechanischen Naturanschauung . 442
 a. Continuitätshypothese und Atomistik 442
 b. Geometrische und dynamische Atomistik 450
4. Beziehungen zwischen Begriff und Anschauung beim Begriff der Materie . 454
5. Erörterung einiger Einwände gegen den Begriff der Materie 459
 a. Philosophische Einwände 459
 b. Naturwissenschaftliche Einwände 461

II. Principien der Naturcausalität 468
1. Relativität der Bewegung. Kinematik und Dynamik 468
2. Kinematische Principien 470
3. Dynamische Principien . 472
 a. Allgemeiner Charakter der dynamischen Principien 472
 b. Princip der Trägheit 474
 c. Princip der Centralkräfte 476
 d. Princip der Gegenwirkung 478
 e. Princip der Kräfteverbindung 480
4. Princip der Energie . 481

Seite

III. Kosmologische Probleme . 489
1. Allgemeine Frage nach der Einheit des Universums 489
2. Princip der Stabilität und der Entwicklung 492
3. Die Natur als Zweckobject und als Zweckbedingung. Teleologie und Hylozoismus 502

IV. Biologische Probleme . 507
1. Stabilität und Entwicklung der Lebensformen. Urzeugung . . 507
2. Lebensvorgänge des Elementarorganismus 513
3. Dreifache Interpretation der Lebenserscheinungen 517
4. Entwicklung der zusammengesetzten Lebensformen. Geschlechtliche Zeugung . 521
5. Verbindung der Theile im zusammengesetzten Organismus . . 525
6. Problem der organischen Variabilität. Differenzirung der Organe und Functionen . 529
7. Problem der Vererbung. Periodicität der Entwicklung. . . . 542
8. Selbstregulirungen im Organismus. Mechanisirung der Lebensvorgänge . 553

Sechster Abschnitt.

Grundzüge der Philosophie des Geistes.

I. Geist und Natur . 559
1. Bewusstsein . 559
a. Empirischer Begriff des Bewusstseins 559
b. Grade des Bewusstseins 563
c. Der Bewusstseinsgrad als psychologischer und als metaphysischer Hülfsbegriff 565
2. Die Natur als Vorstufe des Geistes. 568

II. Individuelle Seele . 571
1. Einheit des individuellen Bewusstseins 571
2. Allgemeine Uebersicht der psychischen Entwicklungen 574
a. Associationen der Vorstellungen. 574
b. Trieb und Association 579
c. Intellectuelle Vorgänge. Phantasie und Verstand 582
d. Intellectuelle Functionen und Willkürhandlungen 586
e. Genetischer Zusammenhang der seelischen Vorgänge . . . 589
3. Principien der geistigen Causalität 592
4. Psychophysische Betrachtung des Seelenlebens. 598
a. Allgemeiner Begriff der Seele. 598
b. Anwendung der psychophysischen Betrachtung auf das Problem der geistigen Entwicklung 607

III. Entwicklungsformen des Gesammtgeistes 611
1. Allgemeiner Begriff des Gesammtgeistes. 611

Seite
2. Begriff des Gesammtorganismus 616
3. Begriff der Gesammtpersönlichkeit 624
4. Allgemeine Entwicklung der Gemeinschaftsformen 629

IV. Geschichtliche Entwicklung 635
1. Allgemeine Bedeutung der Geschichte 635
2. Sittlichkeit . 646
3. Religion . 663
4. Aesthetische Anschauung 674

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Einleitung.

I. Aufgabe der Philosophie.

1. Allgemeiner Zweck der Philosophie.

Auf die Frage, was Philosophie sei, lässt sich aus dem Inhalt dessen, was man zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Systemen so genannt hat, kaum eine allgemeingültige Antwort finden. Seit den Anfängen der hellenischen Wissenschaft schwankt der Begriff ihres Gegenstandes zwischen entgegengesetzten Auffassungen. Bald soll sie das jenseits aller Erfahrung gelegene Wesen der Dinge enthüllen, bald umgekehrt dazu berufen sein, die Erfahrung selbst nach ihrem reinen, von allen hinzugedachten Voraussetzungen befreiten Sein darzustellen. Bald wird die Erklärung des äusseren Weltzusammenhangs, bald die menschliche Selbsterkenntniss als ihre Aufgabe betrachtet.

So vielgestaltig und widerspruchsreich aber auch das Bild sein mag, das der Inhalt der Philosophie je nach den Bedingungen ihrer geschichtlichen Entwicklung darbietet, so übereinstimmend erscheint doch der Zweck, den die Philosophie stets bald ausdrücklich bald unausgesprochen erstrebt hat. Er besteht überall in der Zusammenfassung unserer Einzelerkenntnisse zu einer die Forderungen des Verstandes und die Bedürfnisse des Gemüthes befriedigenden Welt- und Lebensanschauung.

Nun ist es freilich die Philosophie nicht allein, die diesen Zweck zu erreichen sucht, und er genügt daher nicht zu ihrer Begriffs-

bestimmung. Zwei andere große Gebiete menschlicher Geistesthätigkeit sind es, die sich hier ganz oder theilweise mit ihr in dem nämlichen Streben vereinigen. Das eine ist die Religion, die der Philosophie zumeist als eine in sich geschlossene Weltanschauung vorausgeht. Das andere setzt sich aus den einzelnen Erkenntnissgebieten zusammen, die in Gestalt der Einzelwissenschaften allmählich aus der Philosophie hervorgegangen sind und im Laufe der Zeit eine immer größere Selbständigkeit gewonnen haben. Zwischen diesen beiden Bereichen geistigen Lebens nimmt daher die Philosophie eine vielfach ungewisse, bald ihnen verbündete bald ihnen feindselige, sie bekämpfende und selbst wieder von ihnen angefochtene Stellung ein.

2. Religion und Philosophie.

Aus ethischen Wünschen und Forderungen gestaltet die Religion ihre Weltanschauung. Das Gemüthsbedürfniss steht ihr unbedingt über dem Verstandesinteresse. Aber ursprünglich wirken in ihr ohne deutliche Sonderung beide Motive. Sie will nicht bloß einen letzten Weltzweck erringen, der dem menschlichen Leben dauernden Werth verleihe; sie versucht es auch, ein äußeres Weltbild zu gestalten, das den Zusammenhang des natürlichen Geschehens begreiflich mache. Darum ist alle Religion in ihren Anfängen verwebt mit Naturmythologie, und die Götter des Mythus sind gleichzeitig Verkörperungen einer sittlichen Weltordnung und weltbewegende Naturmächte. Die Philosophie entsteht erst in dem Augenblick, wo sich das theoretische von dem praktischen, das intellectuelle von dem religiösen Interesse zu scheiden anfängt. Mit dem Kampfe gegen die Mythologie der Volksreligion beginnt daher alle Philosophie. An die Stelle der rohen Naturerklärung durch menschenähnliche Beweger setzt sie den Versuch einer begrifflichen Auffassung des Kosmos. Den Naturmythus verdrängen so die Anfänge einer philosophischen Naturwissenschaft. Neben diesen Bestrebungen wirkt aber das religiöse Interesse innerhalb der Philosophie fort. Es verlangt nach einem nicht bloß den Verstand, sondern auch die sittlichen Forderungen und das Glücksbedürfniss des Menschen befriedigenden Weltbilde. Schon die antike Philosophie ist in ihren bedeutsamsten Richtungen bemüht, diesen doppelten Ansprüchen zu

genügen. Die Systeme eines Parmenides und Anaxagoras, eines Plato, Aristoteles und der stoischen Schule wollen neben ihren Versuchen wissenschaftlicher Welterklärung den polytheistischen Volksglauben durch reinere Gottesvorstellungen verdrängen. Das wissenschaftliche arbeitet so Hand in Hand mit dem religiösen Einheitsbedürfnisse an der Erzeugung eines geläuterten Monotheismus. Dies höhere Ziel, das sie sich stellen, ist es zugleich, das diesen Systemen den Sieg verleiht über jene einseitigeren Richtungen, die, wie die Naturerklärung eines Demokrit, vornehmlich auf die Befriedigung des intellectuellen Triebes ausgehen, indem sie die Götter des Volksglaubens bestehen lassen, sie aber ihres Einflusses auf den Gang des natürlichen Geschehens berauben. Darum ist es ein Act historischer Gerechtigkeit, wenn die Anschauungen dieser Schulen, von der Philosophie verworfen, schließlich von den Naturwissenschaften wieder aufgenommen und in jenem ausschließlich kosmologischen Interesse, dem sie von Anfang an dienten, weitergebildet worden sind.

Die Philosophie jedoch hat die beiden Ziele, die sie bei ihrem Beginn mit der mythologischen Weltanschauung theilte, nicht aus dem Auge verloren; und in dem Maße der Berechtigung, das man jedem von ihnen zugestand, liegt zugleich die Hauptquelle aller der Kämpfe, die fortan die philosophischen Systeme untereinander und gegen außerhalb stehende religiöse und wissenschaftliche Anschauungen geführt haben. Dass auch in der Neuzeit Richtungen, die in dieser Beziehung unmittelbar die Gedankenentwicklung des Alterthums fortsetzen, die vorherrschenden sind, ist nicht zu bezweifeln. Die Philosophie eines Descartes, Spinoza und Leibniz ist so gut wie die eines Augustinus oder Anselmus zu einem wesentlichen Theile speculative Theologie. Ob dieser religiöse Trieb in der Begründung eines bestimmten Glaubenssystems seinen Ausdruck findet, wie bei den Heroen der christlichen Philosophie, ob er sich nur in der Anpassung an kirchliche Lehren bekundet, wie bei Leibniz, oder ob er endlich den bestehenden Glaubenslehren völlig frei gegenübersteht, wie bei Spinoza, all' das ändert im Grunde wenig an dem Wesenscharakter dieser speculativen Metaphysik.

Ihr gegenüber hat nun schon der scholastische Nominalismus auf eine Trennung der Gebiete des Glaubens und Wissens gedrungen und im Zusammenhange damit die Philosophie auf die

intellectuellen Probleme eingeschränkt. Aehnliche Bestrebungen erneuern sich dann in dem späteren Empirismus und Positivismus, und selbst in die kantische Philosophie ist ein gutes Stück solcher Gebietstheilung übergegangen. Immerhin, so unabhängig, wie es dereinst einem Epikur möglich war, kann man nicht mehr Wissen und Glauben neben einander bestehen lassen. Dem widerstrebt unsere Einsicht in die Entstehungsbedingungen religiöser Ideen. Dass der glaubende Mensch ein anderer sei als der wissende und erkennende, dass er anderer Hülfsmittel zur Erreichung der Wahrheit und anderer Kennzeichen zu ihrer Sicherstellung bedürfe, bleibt unserer heutigen Anthropologie ebenso unverständlich, wie es die unberührt von dem Stoß der Atome im Luftreich schwebenden Götter Epikurs unserer Kosmologie sind. Wir begreifen, dass eine Weltanschauung aus verschiedenen neben einander fließenden Quellen hervorgehen kann; wir begreifen aber nicht, dass diese Quellen nicht doch schließlich aus der einheitlichen Menschennatur ihren gemeinsamen Ursprung nehmen sollen. In der That ist daher jene absolute Scheidung des religiösen und des wissenschaftlichen Standpunktes immer nur ein scheinbares oder vorübergehendes Zugeständniss gewesen, das entweder dazu führte, das religiöse Interesse völlig zu leugnen und das wissenschaftliche allein anzuerkennen, oder beide wieder neben einander in einer sie vereinigenden Weltanschauung zu versöhnen. In beiden Fällen ist das religiöse Problem nicht aus der Philosophie verschwunden. Denn selbst jene negative Antwort beweist, dass die Philosophie es nicht ablehnen kann, in irgend einer Weise dem religiösen Denken und Handeln eine Stelle in der Allgemeinheit menschlicher Lebensäußerungen anzuweisen, sei es selbst dass man in ihm nichts als eine geistige Verirrung erblicken sollte. Nimmt man aber an, dass die religiöse und die wissenschaftliche Weltanschauung zwei von einander verschiedene Formen der Betrachtung seien, deren Motive und Zwecke nicht zusammenfallen, so bleibt doch immer gültig, dass beide, da sie in einem und demselben Menschengeiste Platz finden müssen, nirgends in Widerstreit mit einander gerathen dürfen. Wer dies zugesteht, dem muss es nun auch als eine berechtigte Forderung gelten, dass die Beziehungen beider zu einander mit Rücksicht auf diese Frage einer Prüfung unterworfen werden, eine Aufgabe die dann keinem Einzelgebiet zufallen

kann, der Theologie ebenso wenig wie der Psychologie oder Naturwissenschaft, sondern wiederum nur der Philosophie.

Immerhin hat in einer Beziehung die Verwahrung gegen die Vermengung von Religion und Philosophie ihren guten Grund. Diese Verwahrung ist nämlich dann in ihrem Rechte, wenn sie sich gegen die Versuche kehrt, Religion durch Philosophie zu ersetzen. Man mag von den Verdiensten der alten Philosophen um die Förderung reinerer Religionsvorstellungen nicht hoch genug denken. Aber man wird diese Versuche von dem Punkte an als verfehlt betrachten müssen, wo sie darauf ausgingen, selbst religiöse Vorstellungen zu erzeugen. Eine Philosophie, die Religionslehre sein will, leidet unter dem nämlichen Missverständnisse wie eine Philosophie, welche die Aufgabe einer wissenschaftlichen Ethik darin erblickt, Moralgesetze zu geben, statt zu untersuchen, wie und warum Moralgesetze entstanden sind und entstehen müssen.

So ist denn das ursprüngliche Verhältniss der Philosophie zur religiösen Weltanschauung in seinen Nachwirkungen immer noch zu spüren. Aber dieses Verhältniss selbst ist ein anderes geworden. Die Philosophie des Alterthums hatte es zumeist darauf abgesehen, die religiösen Vorstellungen, die sie vorfand, zu läutern oder durch bessere zu ersetzen. Die auf sie folgende christliche Philosophie erblickte dann ihre Aufgabe darin, die unter wesentlicher Beihülfe der alten Philosophie entstandenen Religionsanschauungen zu stützen oder, vermöge des auch hier nicht ausbleibenden Wechselverhältnisses von Wirkung und Gegenwirkung, zu bekämpfen, sei es um abermals zu einer abgeklärteren Religionsanschauung zu gelangen, sei es um überhaupt die Religion völlig durch Philosophie zu verdrängen. Allmählich aber gestaltete sich aus diesem Streit eine neue Aufgabe, die mit der veränderten Stellung der Philosophie zu den Einzelwissenschaften zusammenhängt. Die Erkenntniss reifte, dass das Verhalten der Philosophie zur Religion vor allem ein theoretisches, kein praktisches sein müsse. Denn ihr nächster Zweck der Religion gegenüber ist es, sie zu begreifen. Dieser Zweck umschliesst eine doppelte Aufgabe: die eine besteht in der Nachweisung des Ursprungs religiöser Gefühle und Vorstellungen, die andere in der Einordnung der religiösen Elemente in eine die gesammten Bestandtheile des menschlichen Denkens enthaltende Weltanschauung.

Indem nun die Philosophie nicht umhin kann, die religiösen Elemente bei der Erfüllung der ersten dieser Aufgaben auf ihre Allgemeingültigkeit, bei der zweiten auf ihre Uebereinstimmung mit unserer wissenschaftlichen Erkenntniss zu prüfen, bleibt freilich eine indirecte praktische Wirksamkeit bestehen. Auch hier ist es jedoch nicht das praktische Leben selbst, dem die Philosophie unmittelbar gegenübertritt, sondern die Einzelwissenschaft, die dieses Lebensgebiet zum Objecte ihrer Untersuchungen hat. So will ja auch die Rechtsphilosophie nicht die Rechtsordnung selbst feststellen oder, wo es wünschenswerth scheint, berichtigen, sondern die Begriffe, die die Wissenschaft aus ihr entwickelt hat, und die zunächst den Inhalt einer besonderen Disciplin, der Rechtswissenschaft, bilden. Darum ist, insoweit überhaupt die Wissenschaft auf das Leben einen Einfluss beanspruchen darf, zunächst und unmittelbar zu einem solchen die Einzelwissenschaft berufen, die Philosophie erst mittelbar, insofern nämlich, als es ihr gelingt auf jene einen Einfluss auszuüben.

Damit zwischen Philosophie und Religion ein analoges Verhältniss sich herstelle, wie es zwischen Philosophie und Recht besteht, dazu ist demnach erforderlich, dass hier zwischen der Theorie und dem Leben die Religionswissenschaft eine ähnlich vermittelnde Stellung einnehme, wie sie die Rechtswissenschaft sich errungen hat. Eine Religionswissenschaft, die auf diese Stellung Anspruch erheben will, hat aber zwei Forderungen zu erfüllen: erstens müssen die Ueberlieferungen, in denen die geschichtliche Entwicklung irgend welcher Glaubensvorstellungen niedergelegt ist, einer Untersuchung unterworfen werden, die sich keiner andern Voraussetzungen und Hülfsmittel bedient, als sie auf allen andern Gebieten historischer Kritik zur Anwendung kommen; und zweitens müssen die Glaubenslehren jeder Religion, welche es auch sei, einer Interpretation unterworfen werden, die sich aller Voraussetzungen entschlägt, die nicht in allgemein feststehenden Thatsachen der psychologischen Erfahrung ihre Rechtfertigung finden. Niemand wird bestreiten, dass, abgesehen von den Bemühungen um die Begründung einer allgemeinen Religionswissenschaft, selbst die heutige Theologie theilweise redlich bemüht ist, der ersten dieser Forderungen gerecht zu werden, und dass auch die zweite in den Be-

strebungen der neueren protestantischen Dogmatik sich Bahn zu brechen beginnt.

Indem so das Verhältniss der Philosophie zur Religion in ein Verhältniss zur Religionswissenschaft sich umwandelt, tritt aber diese nunmehr mit ein in den Kreis jener Einzelwissenschaften, die auf den verschiedenen Gebieten die allgemeinen Probleme vorbereiten, die der philosophischen Untersuchung anheimfallen.

3. Verhältniss der Philosophie zu den Einzelwissenschaften.

Aus intellectuellen Bedürfnissen sind die Einzelwissenschaften hervorgegangen. Ihre Entstehung setzt zwei Bedingungen voraus, die sich ihrer Natur nach verhältnissmäßig spät erst verwirklicht haben: die eine besteht in der Sonderung der religiösen von der wissenschaftlichen Weltbetrachtung, die andere in der Trennung der verschiedenen theoretischen Interessen von einander. Beide Scheidungsprocesse stehen im engsten Zusammenhange. So lange das gesammte Erkenntnissbedürfniss durch die Philosophie befriedigt wird, bleiben auch religiöse und wissenschaftliche Weltanschauung vereinigt. Die vereinzelten Ausnahmen einer frühe schon bloß der Erfahrungswelt zugewandten Naturphilosophie bestätigen nur die Regel, da es ihnen nicht gelingt, der Religion überhaupt eine Stelle neben der Wissenschaft anzuweisen. Doch so begreiflich jene ursprüngliche Verbindung theoretischer und religiöser Weltbetrachtung sein mag, so ist sie doch deshalb verhängnissvoll geworden, weil nun auch die Philosophie, gleich dem ihr vorangegangenen mythologischen Denken, geneigt war, die wissenschaftlichen Begriffe von vornherein ethischen und religiösen Gesichtspunkten unterzuordnen. So kehrt namentlich bei demjenigen Denker, dessen Einfluss in der Philosophie der nachhaltigste geblieben ist, bei Plato, die Stellung der wissenschaftlichen Aufgaben völlig sich um: nicht das Religiöse und Ethische ist ihm ein intellectuelles Problem, sondern fast jede einzelne Frage des Erkennens wird ihm zu einer ethischen und religiösen Aufgabe.

Ist unser heutiger Standpunkt der Religion wie der Wissenschaft gegenüber ein anderer geworden, so verdanken wir dies wesentlich der Entwicklung der Einzelwissenschaften. Nachdem durch

die Philosophie die allgemeine Aufgabe der Wissenschaft entdeckt war, gelang es erst mit Hülfe der bei der Beantwortung einzelner Fragen erprobten Gesichtspunkte, jene Aufgabe aus den Verbindungen zu lösen, in die sie sich vermöge ihrer Entstehungsbedingungen verstrickt hatte, und auf diese Weise schließlich die rein theoretische Weltbetrachtung als den einzigen Zweck der eigentlichen Wissenschaft festzustellen. Dass diese, wie im einzelnen Fall auf die Praxis des Lebens, so auf die praktische Lebensanschauung überhaupt und namentlich auf einen ihrer wichtigsten Theile, die Religion, ihre Einflüsse ausüben kann und muss, ist dadurch nicht ausgeschlossen. Umgeben uns doch überall die Spuren dieser Wirkungen, in der Gestaltung unserer täglichen Lebensbedürfnisse und ihrer Befriedigung eben so gut wie in unsern socialen, politischen und religiösen Bestrebungen. Aber die Wissenschaft als solche steht diesen Aufgaben des Lebens fern. Sie hat ebenso wenig Religionen zu gründen, wie den Staat zu regieren, die Gesellschaft zu verbessern oder dem Einzelnen durch neue Erfindungen zu nützen. Wenn ihr Zweck, der Erkenntniss zu dienen, zu einem dieser praktischen Lebenszwecke mitwirkt, so erhöht das sicherlich ihren allgemein menschlichen Werth, und es mag sein, dass sie ohne solche Erfolge gar nicht bestehen könnte. Aber an sich bleiben sie doch Nebenerfolge, und jede Betrachtungsweise, die irgend einen derselben zur Hauptsache macht, ist nur geeignet die Unabhängigkeit und damit den Wahrheitserfolg der Wissenschaft zu schädigen.

In der antiken Welt hatte sich diese Sonderung der theoretischen Erkenntnissprobleme von den Aufgaben des praktischen Lebens noch nicht vollzogen. Der Satz des Sokrates, dass Wissen und Tugend eins seien, ist maßgebend für die ganze Lebensanschauung des Alterthums. Unbestreitbar gehört diese Einheit von Leben und Lehre, von Wissen und Glauben zu den unwiederbringlichen Vorzügen der antiken Geistesbildung. Aber trotzdem bleibt sie für den modernen Menschen kein wiederherzustellendes Ideal, sondern eine überwundene Entwicklungsstufe. Auch ist nicht zu vergessen, dass schon für das Alterthum jenes Streben, philosophische Anschauungen unmittelbar in die Wirklichkeit überzuführen, thatsächlich doch als trügerisch sich erwiesen hat. Zu einer weltbewegenden Macht ist die alte Philosophie erst durch den Einfluss geworden, den der Plato-

nismus und Stoicismus auf die christlichen Anschauungen gewann. Die Urheber der christlichen Glaubensdogmen schöpften überall aus den vorangegangenen philosophischen Systemen; was sie aus eigenem Denken hinzufügten, sind religiöse Ueberzeugungen, nicht philosophische Lehrsätze. Dies bestätigt vor allen der größte Philosoph der Kirche, Augustinus. Seine tiefsinnigen Speculationen über den Ursprung aller Erkenntniss aus der Selbsterkenntniss sind erst in den Anfängen der neueren Philosophie wieder fruchtbar geworden. Der Determinismus seiner Erlösungslehre aber ist religiösen Ursprungs und widersetzt sich in seiner mystischen Verbindung mit dem Mythus vom Sündenfall jedem Versuch einer philosophischen Begründung. Die Philosophie bemächtigte sich erst der kirchlichen Dogmen, indem sie ihnen reflectirend gegenübertrat und bemüht war, sie in wissenschaftliche Lehrsätze überzuführen. Anfänge dazu sind freilich schon frühe vorhanden. Aber zu einer allgemeinen Forderung wurde dies Streben nach philosophischer Deutung der Dogmen doch vornehmlich in der Entwicklung der Scholastik, die auf diese Weise den ersten Versuch zur Ausbildung einer wissenschaftlichen Theologie machte, einen Versuch der bei allen Mängeln, die der Scholastik schon infolge ihrer Gebundenheit an das Dogma anhafteten, wegen seiner Wirkungen auf die folgende Entwicklung der Wissenschaft nicht hoch genug geschätzt werden kann. Ist es doch die scholastische Wissenschaft, in der allmählich jene Kräfte des Denkens geübt wurden, aus deren freierer Bethätigung die Wissenschaft der Neuzeit hervorging.

So ist es denn kein Zufall, dass der Philosoph des Alterthums, auf den sich die Scholastik in dieser Zeit des Uebergangs vornehmlich stützte, Aristoteles, zugleich der ist, in dessen eigenem Wirken schon die Trennung der Einzelwissenschaften sich vorbereitet hatte, und in dessen rein theoretischer, einer unmittelbaren Wirkung auf das Leben fast ganz abgewandter Betrachtungsweise ein dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft verwandter Zug uns begegnet. Als Aristoteles in der Scholastik wieder auflebte, bereitete eine ähnliche Umwälzung der Geister sich vor. Die großen Aristoteliker des dreizehnten Jahrhunderts, ein Albertus Magnus und Thomas Aquinas, waren bemüht, nach allen Seiten das theologische System durch die weltlichen Wissenschaften zu ergänzen. Sie stehen so mit

ihren umfassenden Systemen, aus denen überall die einzelnen Theile als selbständige Disciplinen sich loszulösen im Begriffe sind, zu der in den folgenden Jahrhunderten kommenden Erneuerung der Einzelwissenschaften in einem Verhältnisse, welches dem des Aristoteles selbst zu der nach ihm kommenden alexandrinischen Zeit entspricht.

Denn mit Aristoteles beginnt jene Abzweigung einer Reihe von Einzelgebieten, die sich in der hellenistischen Periode vollendet. Hier zum ersten Male verfolgen Philosophie und Einzelwissenschaften gesonderte Wege. Unterstützt wird diese Trennung durch die vorwiegende Richtung auf religiöse Speculation, die sich der Philosophie bemächtigt, und die zu dem nüchternen und exacten Betrieb der Mathemathik, der Mechanik, der Naturgeschichte und Philologie in vollem Gegensatze steht. Dieser Gegensatz machte nun erst das intellectuelle Interesse zu einem selbständigen, da die Philosophie nach der Ueberlassung ihrer wissenschaftlichen Bestandtheile an die Einzelwissenschaften nur noch die Befriedigung des religiösen Bedürfnisses für sich behielt. Die Physik und Kosmologie eines Aristoteles führen überall auf metaphysische Begriffe und durch diese auf die speculative Theologie des Philosophen zurück. Die mechanischen Arbeiten eines Archimedes, die astronomischen eines Hipparch sind von solchen Einflüssen beinahe völlig frei, weil diese Forscher die einzelnen Probleme in ihrem eigenen Zusammenhange, nicht mit Hülfe von Begriffen, die sie einem andern Gesichtskreise entlehnen, aufzufassen bemüht sind. Dass die philosophische Denkweise des Zeitalters immer noch gewisse Einflüsse ausübt, ist freilich unvermeidlich. Dies beweist die bis in den Beginn der Neuzeit herüberwirkende Vorstellung der Astronomen, dass alle himmlischen Bewegungen in vollkommenen Kreisen vor sich gehen, eine Vorstellung in der die aristotelische Kosmologie und Theologie fortwirkt. So ist überhaupt die Geschichte der Einzelwissenschaften erfüllt von den Wirkungen, die bewusst oder unbewusst auf sie die Philosophie äußert, und es ist begreiflich, dass in diesem allgemeinen Einflusse nicht bloß die aus andern Gebieten überkommenen Erkenntnisse, sondern immer auch Voraussetzungen enthalten sind, die mit religiösen Vorstellungen in Verbindung stehen. Die hartnäckige Verfechtung des Ptolemäischen Systems im 16. und 17. Jahrhundert, die Schwie-

rigkeiten, die noch in neuerer Zeit gewissen geologischen und anthropologischen Lehren erwachsen sind, bieten dafür Belege. In allen diesen Fällen konnte aber das rein theoretische Interesse um so früher über entgegenstehende Motive obsiegen, um je beschränktere Probleme es sich handelte. Diese Thatsache liefert zugleich einen deutlichen Beweis für die befreiende Kraft, die hier die Theilung der wissenschaftlichen Arbeit ausübt.

Mit dem Einflusse, den von Anfang an philosophische Lehren auf die Einzelforschung gewannen, verband sich jedoch bald eine in neuerer Zeit immer mehr steigende Rückwirkung, die bestimmte, gerade im Vordergrund stehende Einzelgebiete ihrerseits auf die Philosophie äußerten. Die Herrschaft der Theologie in der Blüthezeit der Scholastik lässt sich nur in bedingter Weise hierher rechnen, weil die scholastische Theologie selbst von Dogmen abhängt, die unter Mithülfe der Philosophie entstanden waren. Um so mehr entfalten sich vom Beginn der Neuzeit an die regsten Wechselwirkungen. Vor allem stehen hier zwei Gebiete im Vordergrund: die Mathematik, welche die rationalistische Denkweise bis auf Kant herab beherrscht und in Männern wie Descartes, Spinoza, Leibniz zwar im einzelnen abweichend, im ganzen aber alle andern Einflüsse überragend hervortritt; und die empirische Naturforschung, die vornehmlich in den englischen Erfahrungsphilosophen zur Geltung gelangt. Neben diesen beiden Hauptströmungen hat es überdies an mannigfachen Einflüssen von mehr untergeordneter und vorübergehender Art nicht gefehlt. In Kant kommt noch einmal die Naturwissenschaft seiner Zeit, sowohl nach der mathematischen wie nach der empirischen Seite, in seinen theoretischen Werken zum Ausdruck, während nach ihm in Fichte und Hegel allmählich eine Richtung zur vorherrschenden wird, die im wesentlichen als eine beginnende Reaction der historischen Geisteswissenschaften gegen den einseitigen Einfluss der Mathematik und Naturforschung gedeutet werden muss.

Wenn auf diese Weise Philosophie und Einzelwissenschaften seit der Entstehung der letzteren, namentlich aber seit ihrem Wiederaufleben im Beginn der Neuzeit, in fortwährenden Wechselwirkungen stehen, so entspricht diese Erscheinung an sich natürlich durchaus jenem allgemeinen Zusammenhange der wissenschaftlichen

Entwicklung, wie er vor allem in der fortdauernden Existenz der Philosophie seinen Ausdruck findet. Gleichwohl sind diese Wechselwirkungen mit zwei weiteren Thatsachen verbunden, die sich zwar historisch begreifen lassen, die aber darum noch nicht als maßgebend auch für die Zukunft angesehen werden können. Die erste besteht darin, dass der Einfluss der Einzelwissenschaften auf die Philosophie stets ein einseitig beschränkter war, indem Gesichtspunkte, die man bestimmten Erkenntnissgebieten entnommen hatte, die Philosophie beherrschten und durch sie wieder auf entlegenere Gebiete übertragen wurden. Die zweite darin, dass diese Einflüsse im allgemeinen nur in verborgener Weise stattfanden, und dass sie von der Philosophie selbst nicht selten als illegitime betrachtet wurden, da diese in vielen ihrer Richtungen den Anspruch erhob, überhaupt ohne jede Beihülfe von den einzelnen Erkenntnissgebieten aus ihre Aufgabe erfüllen zu können. Diese Mängel verstärkten sich wieder gegenseitig, weil dem Philosophen die Beschränktheit seines Gesichtskreises um so leichter entgehen konnte, je weniger er sich des eigentlichen Ursprungs seiner Anschauungen bewusst wurde. Zusammen wirkten sie aber dahin, dass dasjenige Ziel, das die Philosophie stets offen und anerkanntermaßen erstrebt hat, nämlich ihrerseits einen entscheidenden Einfluss auf die Einzelwissenschaften zu gewinnen, mit der Zeit immer unvollkommener erreicht wurde. So kam es, dass schließlich in unserm Jahrhundert philosophische Systeme entstanden, die mit der Gesammtheit der positiven Wissenschaften nur noch einzelne Berührungspunkte darboten. Es ergab sich die merkwürdige Erscheinung, dass plötzlich zwei wissenschaftliche Systeme neben einander existirten, die in den wichtigsten Beziehungen nicht mit einander übereinstimmten: das System der Einzelwissenschaften und das System der Philosophie. Da es nun unmöglich zwei nach Methode und Inhalt auseinanderfallende Arten des Erkennens für einen und denselben Wissensinhalt geben kann, so ist diese Erscheinung offenbar das Symptom einer unhaltbaren Lage der Dinge. Zugleich kann aber nicht der geringste Zweifel darüber obwalten, auf wessen Seite die Hauptschuld dieser misslichen Lage zu suchen sei, da das wissenschaftliche System, abgesehen von den veränderlichen Bedingungen der Erkenntnissentwicklung, im wesentlichen das nämliche bleibt, während jenes zweite System der Wissenschaft, das philosophische, stets in

mehreren gleichzeitig neben einander vorhandenen und sich wechselseitig bekämpfenden Systemen gegeben ist.

Nun muss man freilich zugestehen, dass die Ursachen, die eine größere Wandelbarkeit der Philosophie bedingen, bis zu einem gewissen Grade immer fortdauern werden, weil sie schon in den Einzelwissenschaften vorgebildet sind. Diese Ursachen liegen vor allem in der Schwierigkeit oder Unmöglichkeit der endgültigen Feststellung gewisser Voraussetzungen begründet, die sich der thatsächlichen Nachweisung entziehen und doch wegen ihres verbindenden Werthes für die Wissenschaft unerlässlich sind. Wo solche Voraussetzungen in der Einzelwissenschaft vorkommen, da beginnt in der That auch in ihr der Streit der Meinungen. Dennoch ist es unschwer zu sehen, dass nicht allein in diesen unvermeidlichen und darum unvergänglichen Bedingungen der Zwiespalt der Systeme seinen Grund hat, sondern weit mehr darin, dass die Philosophie in jenen Systemen besondere, von der Erkenntnissweise der übrigen Wissenschaften verschiedene Wege des Erkennens für sich in Anspruch nimmt. Dieser Anspruch entspringt aber wieder daraus, dass die Philosophie noch immer geneigt ist, im directen Anschlusse an die antike Philosophie sich als Wissenschaft schlechthin zu betrachten, ohne zu erwägen, dass mitterweile durch die Entstehung der Einzelwissenschaften auch für sie völlig veränderte Bedingungen eingetreten sind. Statt den Thatbestand dieser Wissenschaften rückhaltlos als die Basis anzuerkennen, von der sie auszugehen habe, beginnt sie ihre Arbeit mit der Forderung, alles noch einmal von vorn anzufangen, wobei es dann nicht ausbleiben kann, dass ungeprüft Gesichtspunkte, die einem bestimmten Umkreis von Einzelerkenntnissen entnommen sind, auf andere Gebiete übertragen werden, oder dass gar da und dort die wissenschaftlich geprüfte Erfahrung es sich gefallen lassen muss, durch die gewöhnliche Erfahrung, die diese Probe noch nicht bestanden hat, ersetzt zu werden.

Mehrfach hat man es der englischen Erfahrungsphilosophie nachgerühmt, dass sie es verstanden habe, diesen Verirrungen der continentalen Metaphysik fernzubleiben. Aber dieser Ruhm ist in doppelter Beziehung ein nicht ganz berechtigter. Erstens ist die englische Erfahrungsphilosophie zumeist einseitig von der Natur-

wissenschaft her bestimmt worden; und zweitens hat diese Philosophie die behutsamere Stellung, die sie den andern Wissenschaften gegenüber einnimmt, durch eine unzulässige Beschränkung der philosophischen Aufgabe erkauft. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, die sich in älterer Zeit an Descartes, in neuerer namentlich an Kant oder Hegel anschließen, erblickt nämlich das englische Denken die Aufgabe der Philosophie in der Anwendung der empirischen Psychologie auf das theoretische Problem der Erkenntniss und auf das praktische der Moral. Die englische Philosophie in ihren bedeutsamsten Leistungen ist daher angewandte Psychologie. Sie verzichtet darauf, wissenschaftliches System zu sein. In dieser Beschränkung hat sie Vorzügliches geleistet, aber den Aufgaben der Philosophie als allgemeiner Wissenschaft ist sie nicht gerecht geworden. Der ihr verwandte neuere französische Positivismus endlich, der auch auf die englische und deutsche Philosophie der Gegenwart einwirkte, hat zwar mit Recht die Einzelwissenschaften als die Grundlage aller Philosophie anerkannt. Ueber dieser richtigen Einsicht ist ihm jedoch die selbständige philosophische Aufgabe nahezu abhanden gekommen, indem er sich auf eine systematische Uebersicht der hauptsächlichsten Einzelgebiete und ihre Unterordnung unter gewisse leitende Gesichtspunkte beschränkte. Dass eine solche Philosophie ihre besondere Stärke in der Form der Begriffsentwicklungen sucht, ist fast unvermeidlich. Die Systeme des Positivismus sind daher zumeist bemüht, auf einen unmittelbar dem positiven Wissen entnommenen Inhalt irgend einen äußeren Begriffsschematismus in überall gleichförmiger Weise anzuwenden, ein Verfahren durch welches diese Systeme, wie man namentlich an Herbert Spencer sehen kann, der sonst auf ganz anderer Grundlage ruhenden speculativen Methode im Sinne Hegel's merkwürdig nahe gerückt werden.

Muss der allgemeine Zweck, den wir im Eingange dieser Betrachtungen als das gemeinsame Merkmal philosophischer Bestrebungen erkannten, heute noch als wirksam angesehen werden, so wird nun daraus, sobald wir ihn auf den gegenwärtigen Zustand anwenden, auch die Aufgabe hervorgehen, die die Philosophie in dem vorhandenen System der Wissenschaften zu übernehmen berufen ist. Jener Zweck bestand aber in der »Zusammenfassung der Einzel-

erkenntnisse zu einer die Forderungen des Verstandes und die Bedürfnisse des Gemüthes befriedigenden Welt- und Lebensanschauung« (S. 1). Dass dieser Zweck ein rein theoretischer sei, ergibt sich ohne weiteres aus der Bestimmung, der Erkenntniss zu dienen, die der Philosophie ebenso wie jeder andern Wissenschaft zukommt. Auch die Forderung, neben den Bedürfnissen des Verstandes denen des Gemüthes zu ihrem Recht zu verhelfen, ändert daran nichts. Denn auch diese haben bereits in bestimmten Einzelwissenschaften, in denen die ethischen Forderungen und ihre Bethätigungen zur Untersuchung gelangen, ihren Ausdruck gefunden. Schon hier verwandeln sich aber diese Forderungen in intellectuelle Probleme. Die Philosophie, der es ihre allgemeine Aufgabe vorschreibt, zwischen den ethischen und den reinen Erkenntnisswissenschaften eine Verbindung herzustellen, bei der die Interessen beider gewahrt bleiben, hat darum auch in dieser Beziehung nur die Arbeit der einzelnen Wissensgebiete aufzunehmen und fortzusetzen. Die Befriedigung der Gemüthsbedürfnisse, die sie erstrebt, besteht darin, dass sie diese zu begreifen und ihnen im Zusammenhang aller menschlichen Geistesinteressen ihre Stelle anzuweisen sucht.

Nun könnte man freilich daraus, dass die logische Verarbeitung dieser Verstandes- und Gemüthsbedürfnisse bereits in den Einzelwissenschaften geschieht, einen Beweisgrund gegen die Berechtigung oder mindestens gegen die Nothwendigkeit der Philosophie entnehmen. Ist dort schon für alle unsere intellectuellen Interessen gesorgt, so scheint es überflüssig, dass sich die Philosophie noch einmal mit den nämlichen Gegenständen beschäftige. Höchstens scheint ihr dann entweder die Aufgabe zu bleiben, die allgemeinen Resultate der Einzelwissenschaften zusammenzustellen; oder es lässt sich ihr als ein einigermaßen selbständiges Gebiet die Untersuchung der allgemeinen Bedingungen des Erkennens und Handelns zutheilen. In der That wird diese Auffassung in ihren beiden Gestaltungen von den zwei Hauptzweigen des neueren Positivismus vertreten. Der eine, der sich an Auguste Comte anschließt, lässt die Philosophie als allgemeine Wissenschaft gelten, verwandelt sie aber im wesentlichen in eine Encyklopädie der Einzelwissenschaften. Der andere, der in der Hauptsache auf David Hume zurückgeht, weist ihr die

Erkenntnisstheorie und die Moralphilosophie als ihre beiden Aufgaben an und sieht in ihrem Anspruch, allgemeine Wissenschaft zu sein, insoweit er über diese Probleme hinausgeht, ein zu beseitigendes Ueberlebniss aus der antiken Philosophie. Von einem vorherrschend theoretischen oder einem rein praktischen Standpunkte aus wird dann wohl auch noch entweder die Ethik als ein Gebiet betrachtet, das durch die Entwicklung der praktischen Einzelwissenschaften aus der Philosophie ausgeschieden sei; oder es wird umgekehrt die erkenntnisstheoretische Aufgabe als eine von den theoretischen Einzelgebieten zu lösende bezeichnet. Auf diese Weise kommt man zu den zwei engsten und sich zugleich am schroffsten gegenüberstehenden Begriffsbestimmungen der Philosophie: als Erkenntnisslehre auf der einen, und als Güterlehre auf der andern Seite.

Keine dieser Ansichten ist jedoch im Stande ihr Programm durchzuführen, ohne irgendwie auf eine selbständigere und allgemeinere Bestimmung der Philosophie zurückzukommen. Die Comte'sche Richtung verschmäht keineswegs allgemeine, namentlich geschichtsphilosophische Speculationen. Die Verfechter der reinen Erkenntnisstheorie oder Ethik aber stoßen überall auf Begriffe, die zugleich in den Einzelwissenschaften eine wichtige Rolle spielen, und in deren Untersuchung sie daher bald durch diese beeinflusst werden, bald ihnen kritisch berichtigend oder die in ihnen begonnene Arbeit weiterführend gegenübertreten müssen. In diesen Erscheinungen zeigt es sich, dass alle diese Richtungen auf einem philosophischen Vorurtheile beruhen, das durch die Beschäftigung mit der Wissenschaft widerlegt wird. Offenbar würden jene Standpunkte dann eine Berechtigung haben, wenn jede Wissenschaft aus einer Summe von Kenntnissen bestünde, zwischen denen höchstens insoweit eine Verbindung stattfände, als sie der bestimmten Einzelwissenschaft selbst zugehören. Schon der oberflächlichste Blick auf den Begriffszusammenhang der verschiedenen Gebiete widerlegt aber diese Meinung. In Wahrheit stehen die Wissenschaften nicht bloß in einem vielseitigen, sondern in einem allseitigen Verbande. Auf gewisse Fundamentalbegriffe, wie Substanz, Causalität, Zweck, stößt man in allen Gebieten der Natur wie des Geistes, andere, wie Materie, Leben, Seele, Wille, Freiheit, greifen mindestens in eine so große Zahl ein, dass eine endgültige Feststellung von irgend einer

einzelnen Seite her nicht erwartet werden kann. Und wie mit diesen Begriffen, so verhält es sich überall mit den Gesetzen des Denkens und Erkennens, die freilich nur aus ihren einzelnen Anwendungen zu entnehmen sind, eben darum aber zu ihrer erschöpfenden Beurtheilung einer zusammenfassenden Betrachtung dieser Anwendungen bedürfen.

4. Aufgabe der wissenschaftlichen Philosophie.

Im Sinne der obigen Ausführungen definiren wir die Philosophie als die allgemeine Wissenschaft, welche die durch die Einzelwissenschaften vermittelten allgemeinen Erkenntnisse zu einem widerspruchslosen System zu vereinigen hat. Durch diese Definition ist der Inhalt der philosophischen Wissenschaft so bestimmt, dass der oben hervorgehobene Zweck, den sie während ihrer ganzen historischen Entwicklung im wesentlichen festgehalten hat, dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaften angepasst erscheint. Es ist aber in dieser Definition ein doppeltes enthalten, was sie von früheren Auffassungen, die älteren Wissensstufen angemessen sein mochten, unterscheidet. Erstens: die Philosophie ist nicht Grundlage der Einzelwissenschaften, sondern sie hat diese zu ihrer Grundlage; und zwar hat sie sich mit vollem Bewusstsein auf diesen Boden zu stellen und daher jede einseitige Bevorzugung wissenschaftlicher Gesichtspunkte, die nur einem beschränkteren Gebiete entlehnt sind, zu vermeiden. Zweitens: indem die Philosophie ihren Zweck darin sieht, die Ergebnisse der Einzelwissenschaften zu einem widerspruchslosen System zu verbinden, tritt sie wiederum jenen selbst regulirend und richtunggebend gegenüber. Ueberall wo sich zwischen den Auffassungen auf verschiedenen Gebieten ein Widerspruch herausstellen sollte, ist es die Philosophie, die den Grund desselben aufzuklären und dadurch wo möglich den Widerspruch zu beseitigen hat.

Gewiss werden auch innerhalb der hier gegebenen Feststellung der philosophischen Aufgabe noch Unterschiede der Anschauungen möglich sein. Aber diese werden sich in den Grenzen bewegen können, in denen sie schon in den Einzelwissenschaften überall da zum Vorschein kommen, wo es sich um den Austrag allgemeiner

Fragen handelt, so also, dass bei aller Verschiedenheit der Meinungen noch gemeinsame Arbeit möglich bleibt. Ist doch eben in diesen Grenzen der Streit der Meinungen selbst eines der mächtigsten Hülfsmittel des Fortschrittes. Dagegen wird es allerdings nicht mehr geschehen können, dass es für diejenigen, die der hier vertretenen Auffassung zustimmen, neben einander bestehende philosophische Systeme gibt, zwischen denen ein Meinungsaustausch gegenstandslos und ein Streit deshalb ohne Zweck wäre, weil die sämmtlichen Grundvoraussetzungen auf beiden Seiten toto genere verschiedene sind.

Insofern nun die Philosophie im Sinne dieser Aufgabe die Arbeit der Einzelwissenschaften weiterzuführen und zu vollenden strebt, bezeichnen wir sie als wissenschaftliche Philosophie. Durch diesen Ausdruck soll nicht etwa andern Richtungen der Charakter der Wissenschaftlichkeit in der üblichen Bedeutung des Wortes abgesprochen werden, da ja auch die von der obigen abweichenden Auffassungen eine wissenschaftliche Behandlungsweise in dem Sinne zulassen und fordern, dass sie sich wissenschaftlicher Methoden bedienen und wissenschaftliche Zwecke verfolgen. Vielmehr soll jener Ausdruck nur auf die unmittelbare Verbindung hinweisen, in die hier die Philosophie durch den Inhalt ihrer Aufgabe mit der Gesammtheit der Einzelwissenschaften gebracht ist. Daneben sei freilich nicht geleugnet, dass wir diese Auffassung zugleich für die einzige halten, die auf der jetzt gewonnenen Stufe der Entwicklung dem wissenschaftlichen Bedürfnisse zu entsprechen vermag.

Ist in den Einzelwissenschaften die Grundlage der wissenschaftlichen Philosophie gegeben, so müssen nun nothwendig in ihnen auch alle die Probleme vorbereitet sein, welche die Philosophie zu bearbeiten hat. In der That trifft dies nicht bloß deshalb zu, weil die Fragen, deren Beantwortung der Philosophie zufällt, überall bereits innerhalb der Einzelforschung sich erheben, sondern auch insofern, als die mannigfaltigsten Lösungsversuche der philosophischen Probleme stets schon, wenngleich von beschränkteren Gesichtspunkten aus und zumeist ohne die erforderliche Rücksicht auf die allgemeinen Erkenntnissbedingungen, in den Einzelwissenschaften beginnen. Dieser Einfluss erstreckt sich insbesondere auch auf die im allgemeinen der

Untersuchung einzelner Fragen vorausgehende und für die Ordnung derselben maßgebende Sonderung der wissenschaftlichen Aufgaben.

II. Gliederung der Einzelwissenschaften.

Die Sonderung der Einzelwissenschaften von der Philosophie ist ein Vorgang, der sich in seinen einzelnen Stadien von der Wissenschaft des Alterthums an bis in unsere Tage herab erstreckt. Mathematik, Mechanik und Astronomie sind früher selbständig geworden als Physik und Chemie, die Geschichte früher als die Politik; am längsten ist die Psychologie in der Dienstbarkeit der Philosophie verblieben. Naturgemäß sind aber erst mit der Vollendung dieses Scheidungsprocesses die Bedingungen zu einer vollständigen Classification der Einzelwissenschaften erfüllt, und zugleich ist nun erst jener aus dem früheren Abhängigkeitsverhältniss immer noch in neuere Systeme herüberreichenden Vorstellung der Boden entzogen, dass die Philosophie, wie sie historisch den Anfang aller Wissenschaft gebildet hat, so auch systematisch fortan die Grundlage derselben bleiben müsse. Denn es hat jeder Anlass aufgehört, das Verhältniss zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften anders zu denken, als die allgemeinen Gesetze unseres Erkennens es vorzeichnen: nach diesen gewinnen wir aber aus dem Einzelnen zunächst das Allgemeine, um sodann von diesem aus wieder zu dem Einzelnen zurückzukehren.

Eine Eintheilung der Wissenschaften kann sich nun im allgemeinen nur auf die thatsächlich gegebenen Forschungsgebiete beziehen. Sie kann wohl ausnahmsweise, wie es mit so glücklicher Voraussicht dereinst Bacon in einzelnen Fällen gethan hat, auf Lücken hinweisen; sie kann unter Umständen trennen, was aus äußeren praktischen Gründen vereinigt, oder vereinigen, was getrennt zu werden pflegt; aber im wesentlichen muss sie sich doch, besonders der heutigen Entwicklung gegenüber, darauf beschränken, die vorhandenen Wissenschaften zu ordnen, nicht neue zu schaffen. Nicht minder ist die Anwendung eines dem Gegenstande selbst fremden oder nur in äußerer Beziehung zu ihm stehenden Gesichts-

punktes zu verwerfen, wie z. B. die Baconische Eintheilung nach den Geisteskräften, die zur Bearbeitung der verschiedenen Wissenschaften erfordert werden sollen. Auch die Eintheilung nach den Zwecken ist hierher zu rechnen, die namentlich für die häufig benutzte Unterscheidung theoretischer und praktischer Wissenschaften bestimmend war. Ihr gegenüber ist geltend zu machen, dass die Anwendungen der Theorie aus logischen wie didaktischen Gründen mit der Theorie selber zusammenhängen. Darum können die angewandten Wissenschaften, wie dies schon Bacon richtig erkannte, nur als Abzweigungen der reinen oder theoretischen betrachtet werden. In diesem Sinne sind z. B. die technische Mechanik, die pharmaceutische Chemie, die Elektrotechnik nicht selbständige Wissenschaften, sondern was in ihnen Wissenschaft ist, gehört der theoretischen Mechanik, Chemie und Physik an, womit natürlich weder die Wichtigkeit jener Gebiete in Frage gestellt noch behauptet werden soll, dass ihre Bearbeitung nicht zugleich der Wissenschaft dienen könne. So wenig wie die Zwecke eignen sich ferner die Verfahrungsweisen und Hülfsmittel zu Eintheilungsgründen. So ist insbesondere die heute noch vielfach benutzte Unterscheidung beschreibender und erklärender Wissenschaften eine verfehlte. Jede Wissenschaft erstrebt die möglichst vollständige Erkenntniss ihres Gegenstandes. Dazu kann sie weder auf die erklärende Verknüpfung des Einzelnen noch auf dessen genaue Beschreibung verzichten: deshalb beschreibt die Physik ebenso gut die Naturerscheinungen, wie die Zoologie die Verhältnisse der thierischen Organisation zu erklären strebt. Dass vollends solche Abgrenzungen, wie sie z. B. die mikroskopische Anatomie, die analytische und synthetische Chemie, die experimentelle Psychologie vornimmt, außerhalb einer allgemeinen Classification liegen, bedarf kaum der Erwähnung. Auch hat man mit diesen Unterscheidungen immer nur bestimmten Untersuchungs- oder Lehrzwecken dienen oder gegenüber andern Methoden eine bestimmte Richtung der Forschung betonen wollen.

Bieten die Zwecke und die Verfahrungsweisen der Wissenschaften direct keine Gesichtspunkte dar, die zu einer allgemeinen Classification verwendbar sind, so scheinen allein die Gegenstände, mit denen sie sich beschäftigen, als die Grundlagen einer solchen übrig zu bleiben. Hierbei ist nun aber nicht zu vergessen, dass die Gegenstände

nicht an und für sich, sondern allein in den Begriffen, zu deren Bildung sie Anlass geben, Ausgangspunkte einer wissenschaftlichen Eintheilung sein können. Darum kann derselbe Gegenstand zum Object mehrerer Wissenschaften werden. So beschäftigen sich die Geometrie, die Erkenntnisstheorie und die Psychologie jede mit dem Raume, aber in jedem dieser Gebiete kommt wieder eine andere Seite des Raumbegriffs zur Erörterung. Gewisse Gegenstände des Culturlebens der Völker sind Forschungsobjecte der Geschichte, der Philologie, der Ethnologie, der Völkerpsychologie, u. s. w. Die Aufgaben der Wissenschaft werden also überall nicht von den Gegenständen an sich bestimmt, sondern sie sind in erster Linie von den logischen Gesichtspunkten abhängig, unter denen jene betrachtet werden [1]).

Diese Thatsache findet schon in der ersten allgemeinen Unterscheidung ihren Ausdruck, zu der die Stellung der Mathematik gegenüber allen andern Wissenschaften Anlass gibt. Die wesentliche Eigenthümlichkeit der Mathematik besteht nämlich darin, dass sie die Objecte ausschließlich nach ihren formalen Eigenschaften untersucht. Unter einer formalen Eigenschaft hat man aber eine solche zu verstehen, die sich nur auf die Ordnung eines Mannigfaltigen, nicht auf den Inhalt desselben bezieht. Nach ihrer Entstehung sind ferner die formalen Eigenschaften diejenigen, bei denen man nur auf die intellectuelle Function bei der Auffassung eines Objectes, nicht auf den sinnlichen Inhalt desselben Rücksicht nimmt. Da nun die intellectuelle Function bei der Auffassung der Dinge lediglich in einer ordnenden Thätigkeit besteht, so fallen zugleich diese beiden Eigenschaften zusammen, und es ergibt sich aus ihnen

1) Vergl. hierzu meine Abhandlung über die Eintheilung der Wissenschaften, Philos. Studien V, S. 1 ff. Sowohl diese Abhandlung wie die folgende kurze Erörterung beschränkt sich, dem Zwecke des vorliegenden Werkes entsprechend, auf die Eintheilung der theoretischen Hauptgebiete. Die Untergliederungen und die praktischen Zweige, bei welchen letzteren natürlich äußere Motive des Nutzens und zufälliger Arbeitstheilung einen großen Einfluss gewinnen, bleiben hier außer Betracht. Von der in älteren und selbst noch in neuesten Classificationsversuchen eine große Rolle spielenden Ausdehnung des Systems auf die Künste sehe ich ferner deshalb ab, weil ich sie für grundsätzlich verfehlt halte. Die Classification der Wissenschaften ist eine rein logische, die der Künste ist in erster Linie eine ästhetische Aufgabe.

die weitere, die Mathematik von den empirischen Wissenschaften unterscheidende Eigenschaft, dass sie befähigt ist, ihre Begriffe beliebig über die Grenzen der in der Erfahrung gegebenen Ordnungen wirklicher Dinge hinaus fortzusetzen. Die allgemeine Aufgabe der Mathematik lässt sich daher allgemein auch als die Untersuchung aller überhaupt denkbaren formalen Ordnungen und Ordnungsbegriffe bezeichnen.

Im Sinne dieser Aufgabe können die mathematischen Disciplinen in allgemeine und specielle Formwissenschaften gesondert werden. Die ersteren beschäftigen sich mit jenen formalen Eigenschaften, die an allen Erfahrungsobjecten und an allen von diesen ausgehenden und über sie hinausschreitenden Begriffsbildungen wiederkehren. Da diese allgemeinsten Eigenschaften in einer quantitativen, der Größe, und einer qualitativen, der Ordnung eines Mannigfaltigen, bestehen, so bilden Größenlehre und Mannigfaltigkeitstheorie die zwei allgemeinsten Zweige der Mathematik. Der quantitative Form- oder Größenbegriff lässt dann wieder eine doppelte Behandlungsweise zu, je nachdem entweder die mit den Größen vorzunehmenden Operationen oder die Abhängigkeitsbeziehungen gegebener Größen betrachtet werden: das erstere geschieht in der Algebra, das zweite in der Functionentheorie. Aehnlich fordert auch der Mannigfaltigkeitsbegriff eine doppelte Untersuchung: eine erste, die sich auf die Entstehung der Mannigfaltigkeiten aus ihren Elementen, und eine zweite, die sich auf die Wechselbeziehungen der verschiedenen Mannigfaltigkeiten und auf ihre Umwandlungen in einander bezieht[1]).

Die beiden Begriffe der Größe und der Mannigfaltigkeit kommen nun in den speciellen Formwissenschaften stets neben einander zur Anwendung. Jede specielle Art von Größe hat qualitative Eigenschaften und fällt demnach gleichzeitig unter den Begriff der Mannigfaltigkeit. Drei Begriffe sind es, die auf solche Weise die Gegenstände besonderer mathematischer Disciplinen ausmachen: die Begriffe der Zahl, des Raumes und der Bewegung. Die Zahlenlehre

1) Meist werden die hierher gehörigen Untersuchungen in geometrischer Form geführt. Doch ist daran, dass die ausgeführten Begriffsbildungen von den Eigenschaften des wirklichen Raumes beliebig abweichen können, die geometrische Form leicht als eine der Anschaulichkeit dienende Einkleidung des allgemeinen Mannigfaltigkeitsbegriffs zu erkennen.

steht in der nächsten Beziehung zur allgemeinen Größenlehre, weil die Zahl das überall erforderliche Hülfsmittel zur Messung von Größen ist; daher auch zunächst aus dem Zahlbegriff der allgemeine Größenbegriff hervorgegangen ist, worauf dann aber wiederum jener in seiner weiteren Entwicklung durch die verschiedenen Gestaltungen des Größenbegriffs bestimmt wurde. Dieser Zusammenhang mit der Größenlehre bringt es mit sich, dass die Zahlenlehre ähnlich wie diese sich gliedert, indem die Arithmetik als Lehre von den Zahloperationen der Algebra, die Zahlentheorie als Lehre von den Beziehungen der Zahlen der Functionentheorie entspricht. Von ähnlichem Charakter sind die Raumlehre und die Bewegungslehre, da jede von ihnen von bestimmten, in der Anschauung gegebenen Größen ausgeht. Dabei sind aber auch sie einer der Zahlenlehre analogen Erweiterung fähig, indem die Begriffe des Raumes und der Bewegung benutzt werden können, um neue in der Anschauung nicht realisirte Begriffe derselben Art zu construiren. Hierbei findet dann eine ähnliche Anwendung des Mannigfaltigkeitsbegriffs auf diese speciellen Mannigfaltigkeiten statt, wie bei den Erweiterungen der Zahlenlehre eine solche des allgemeinen Größenbegriffs. Demgemäß entsprechen die Gesichtspunkte, nach denen sich diese beiden Gebiete in einzelne Zweige sondern, wieder denen, die bei der Mannigfaltigkeit überhaupt anwendbar sind: die synthetische Geometrie beschäftigt sich mit der Entstehung der Raumgebilde aus ihren Elementen, die synthetische Kinematik mit der Entstehung zusammengesetzter aus einfachen Bewegungen, während die analytische Geometrie und Kinematik die Eigenschaften zusammengesetzter Raumgebilde und Bewegungen unter Zuhülfenahme der allgemeinen Größenbegriffe zergliedern.

Von den formalen unterscheiden wir die realen Wissenschaften als solche, die sich mit der Untersuchung der Eigenschaften und Beziehungen der Erfahrungsgegenstände nach Form wie Inhalt beschäftigen. Sie haben sich seit langer Zeit in die zwei großen Abtheilungen der Natur- und der Geisteswissenschaften gesondert; und diese Scheidung ist in Bezug auf Hülfsmittel, Methoden und Principien der Untersuchung eine so fundamentale, dass sie nicht bloß in praktischen Motiven der Arbeits-

theilung, sondern in tiefer liegenden Unterschieden ihren Grund haben muss. Gleichwohl handelt es sich gerade bei dieser allgemeinsten Eintheilung wieder nicht um einen unmittelbaren Unterschied der Gegenstände. Die geistige und die körperliche Welt sind in Wahrheit nur eine einzige für uns untheilbare Erfahrungswelt, die eine Naturseite und eine geistige Seite darbietet. Für diesen Thatbestand ist es gleichgültig, dass es Dinge gibt, bei denen, für unsere Auffassung wenigstens, nur die Naturseite eine Rolle spielt. Denn in Folge der Bedingungen, die zur objectiven Beobachtung geistiger Thatsachen erforderlich sind, muss ja nothwendig deren empirische Nachweisung eine beschränkte sein. Die Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften beruht also auf einer Fortsetzung jener Abstraction, der schon die Abzweigung der Mathematik von der Gesammtheit der übrigen Wissenschaften ihren Ursprung verdankt. Nachdem die formalen von den realen Eigenschaften der Dinge gesondert sind, werden diese wieder in solche zerlegt, die wir auf die Gegenstände beziehen, insofern sie als von uns verschiedene wahrgenommen werden, und in andere, durch die sie uns ihre Verwandtschaft mit unserem eigenen, unmittelbar von uns erfassten Sein verrathen. Das erste Geschäft weisen wir den Naturwissenschaften, das zweite den Geisteswissenschaften zu. Doch wie die Mathematik vollständig von dem realen Erfahrungsinhalt, nicht aber die Erfahrungswissenschaft von den formalen Eigenschaften abstrahiren kann, so vermag auch die Naturwissenschaft die geistige Seite der Dinge zu vernachlässigen, während die geistigen Vorgänge niemals von ihrer Naturseite und ihren Naturbedingungen völlig losgelöst werden können. In diesem Sinne verwirklicht sich daher in dem System der Wissenschaften ein allmählicher Uebergang von abstracterer zu concreterer Betrachtung, und die volle Realität der Erfahrungswelt kommt eigentlich erst in denjenigen Gebieten zur Geltung, die am Ende der Reihe stehen, in den Geisteswissenschaften.

Die Naturwissenschaften gliedern sich vermöge einer praktischen Arbeitstheilung, die bis zum Ursprung der Einzelwissenschaften zurückreicht, in zwei große Zweige, deren einer die Naturvorgänge, deren anderer die Naturgegenstände zu seinem Inhalte hat. An sich sind freilich wieder Naturvorgänge und Naturgegenstände immer

an einander gebunden. Da aber in dieser Wechselbeziehung dem Studium der Processe die Aufgabe einer auch für die Erkenntniss der Gegenstände grundlegenden Erklärung zufällt, so behaupten hier die Wissenschaften von den Naturvorgängen den Vorrang. Sie zerfallen abermals in zwei Gebiete, die sich beide mit den nämlichen Problemen von verschiedenen Standpunkten aus beschäftigen, und die wir kurz als abstracte und concrete Naturlehre unterscheiden wollen. Die abstracte Naturlehre oder abstracte Theorie der Naturvorgänge bildet ein Uebergangsgebiet zwischen Mathematik und Naturwissenschaft: sie versucht es, die Naturerscheinungen aus Voraussetzungen abzuleiten, die den Größen- und Mannigfaltigkeitsbegriffen der Mathematik möglichst angenähert sind. Indem nun solche Voraussetzungen stets auf Bewegungsbegriffe und auf die Annahme eines Substrats der Bewegungen zurückführen, von dem bewegende Kräfte ausgehen, wird dies Gebiet auch als allgemeine Dynamik bezeichnet. Eine in neuerer Zeit in der Naturwissenschaft verbreitete empirische Richtung sucht diese abstracte Dynamik, da die Ausdehnung des Bewegungsbegriffs, deren sie sich bedient, hypothetisch ist und überdies hypothetische Annahmen über das Substrat der Bewegungen, die Materie, unvermeidlich macht, überhaupt aus der Naturlehre zu verbannen. Dem gegenüber ist jedoch zu bemerken, dass der Ursprung dieser Betrachtungsweise auf ein zweifellos berechtigtes logisches Postulat, nämlich auf dieselbe Forderung widerspruchslosen Zusammenhangs der Naturerscheinungen zurückgeht, auf der alle wissenschaftliche Forschung beruht. Auch lässt sich wegen der hypothetischen Natur der dynamischen Voraussetzungen zwar im allgemeinen die Möglichkeit nicht bestreiten, dass auch auf anderer Grundlage eine Theorie der Naturerscheinungen gefunden werden könne, die jener Forderung genügt; jedenfalls ist aber bis jetzt eine solche noch nicht gefunden worden. Hiernach kann der abstracten Dynamik ihre Stellung, die zugleich die eines Uebergangsgebietes zwischen Mathematik und Naturwissenschaft ist, mindestens in dem heutigen System der Naturwissenschaften nicht bestritten werden. Auch bringt es der ihr zukommende Charakter einer durch gewisse speciellere Voraussetzungen erweiterten Kinematik mit sich, dass ihr, wenn man sie von der Naturwissenschaft ausschließen wollte, der Rang einer mathematischen Disciplin immer noch gewahrt bleiben

müsste. Die specielle Lehre von den Naturvorgängen umfasst sodann zwei Hauptgebiete: die Physik, die die Vorgänge ohne Rücksicht auf die qualitativen Unterschiede der Massenelemente, und die Chemie, die sie mit besonderer Rücksicht auf diese Unterschiede untersucht. Dabei bezieht sich der Ausdruck »qualitativ« vorläufig zwar noch auf die Massenelemente selbst. Da aber die bis jetzt durch die Analyse aufzufindenden unzerlegbaren Bestandtheile voraussichtlich nicht die letzten Elemente der Materie sind, so bleibt es dahingestellt, inwieweit jene qualitativen Unterschiede auf verschiedene Ordnungen von Elementen zurückführen, die ihrerseits nicht qualitativ verschieden sind. Wäre eine solche Zerlegung der chemischen Elemente gelungen, so würde übrigens damit der Begriff des »Qualitativen« keineswegs aufgehoben, sondern nur von den Elementen auf ihre Anordnung übergegangen sein, so dass er dann auf naturwissenschaftlichem Gebiete die ähnliche Bedeutung annähme, die er auf mathematischem in den verschiedenen Mannigfaltigkeitsbegriffen hat. Mag nun aber auch diese in den üblichen Begriffsbegrenzungen die Hauptrolle spielende Unterscheidung nach der Berücksichtigung oder Nichtberücksichtigung der qualitativen Eigenschaften der Massentheilchen praktisch brauchbar sein, so leidet sie doch an dem Fehler, dass sie das Gebiet, das eigentlich die grundlegendere Bedeutung hat, die Physik, bloß negativ definirt. Zutreffender lassen sich daher die Arbeitsgebiete der Physik und Chemie durch die positiven Merkmale scheiden, dass sich die Physik mit Zuständen der Naturobjecte beschäftigt, die im allgemeinen in einander übergehen können, und die deshalb als veränderliche Zustände der Körper oder, wenn man alle diese Zustände als Aeußerungen einer einzigen Naturenergie auffasst, als veränderliche Energieformen (Massenbewegung, Wärme, Licht, Elektricität u. s. w.) zu bezeichnen sind, während es die Chemie mit den constanten Eigenschaften der Körperelemente zu thun hat. Physik und Chemie gliedern sich sodann je in einen allgemeinen und einen besonderen Theil: die allgemeine Physik behandelt die Wechselbeziehungen der verschiedenen Naturvorgänge oder Energien, die specielle Physik die einzelnen Energien selbst nach ihren besonderen Eigenschaften. Ebenso beschäftigt sich die allgemeine Chemie mit den Beziehungen der chemischen Eigenschaften zu den physikalischen

Vorgängen, namentlich zu den Energieverwandlungen, die specielle Chemie mit den chemischen Verbindungen in ihren besonderen Erscheinungsformen.

Der Erforschung der Naturvorgänge tritt als zweiter Haupttheil der Naturwissenschaft die Untersuchung der Naturgegenstände gegenüber. In allmählich sich verengernder Betrachtung behandelt sie die Lehre von den Weltkörpern (Astronomie), die Lehre von der Erde (Geographie) und von den einzelnen irdischen Objecten. Hier kann sie aber wieder entweder die Objecte nach ihren eigenen inneren Beziehungen untersuchen (Systematische Naturgeschichte), oder nach ihren Beziehungen zur Erde (Specielle Geographie). Jeder dieser Theile zerfällt in verschiedene mehr oder weniger nahe verbundene Einzelgebiete: so die systematische Naturgeschichte in Mineralogie, Botanik, Zoologie, Gebiete deren weitere Gliederungen, wie z. B. die der Zoologie in systematische Thierkunde und vergleichende Anatomie, sowie die specielle Ausscheidung der Anatomie des Menschen und deren Theilung in normale und pathologische Anatomie, der nothwendigen Arbeitstheilung und dem besonderen praktischen Werthe einzelner Zweige ihren Ursprung verdanken. Die specielle Geographie scheidet sich in die Lehre von den Gebirgsbildungen (Orographie), von der Wasservertheilung auf der Erde (Hydrographie), von der Vertheilung der Mineralien (Geognosie), von der Verbreitung der Pflanzen und Thiere (Pflanzen- und Thiergeographie).

Eine dritte allgemeine Classe umfasst jene Naturwissenschaften, die sich mit den Naturvorgängen an Naturgegenständen beschäftigen. Hier sind zwei Betrachtungsweisen möglich: entweder können die Gegenstände in ihrer unmittelbaren Beschaffenheit, oder sie können in Bezug auf ihre Entstehung und ihre Veränderungen betrachtet werden. So entsteht einerseits eine Reihe physikalisch-chemischer Disciplinen, die vollständig den oben aufgezählten Theilen der gegenständlichen Naturwissenschaften parallel gehen: die Astromechanik und Astrophysik, die Geophysik, die Physik und Chemie der Mineralien, die Physik und Chemie der Organismen oder Physiologie mit ihrer Untereintheilung in allgemeine Physiologie und in Pflanzen- und Thierphysiologie, von denen besonders die Thierphysiologie wieder aus Gründen des praktischen Interesses zur Abzweigung der speciellen Physiologie des Menschen sowie zur Zer-

legung dieser in normale und pathologische Physiologie (Pathologie) Anlass gibt, an welche letztere sich dann die specielleren medicinischen Disciplinen in ihren ganz und gar durch praktische Zwecke bestimmten Gliederungen anschließen. Anderseits ergeben sich die einzelnen Zweige der Entwicklungsgeschichte: die Entwicklungsgeschichte des Weltalls (Kosmologie), der Erde (Geologie), der Pflanzen, der Thiere, des Menschen. Mit diesen genetischen Wissenschaften, die nicht bloß alle andern Gebiete voraussetzen, sondern auch ihrerseits erst das volle Verständniss der einzelnen Naturvorgänge und -gegenstände vermitteln, schließt das System der Naturwissenschaften.

Die Geisteswissenschaften sind ebenfalls in zwei Hauptgebiete zu sondern: in die Wissenschaften von den geistigen Vorgängen und in die Wissenschaften von den Geisteserzeugnissen. Wenn aber schon bei der Natur die abstracte Scheidung von Gegenstand und Vorgang niemals in der wirklichen Erfahrung strenge durchzuführen ist, so gilt dies in noch höherem Maße im Gebiet des Geistes, wo zunächst, um den Naturgegenständen analoge Untersuchungsobjecte zu gewinnen, für den Begriff des Gegenstandes der des Erzeugnisses eintreten muss, und wo außerdem in Betracht kommt, dass das Geisteserzeugniss selten auch nur jenen relativ beharrenden Zustand darbietet wie der Naturgegenstand, und dass es überall nur mit Rücksicht auf die es erzeugenden Vorgänge begriffen werden kann. Die Lehre von den geistigen Vorgängen umfasst demnach die allgemeineren Gebiete der Geisteswissenschaften, die zugleich die Erklärungsgründe für die einzelnen Geisteserzeugnisse enthalten. Die Psychologie, als die Lehre von den geistigen Vorgängen überhaupt, bildet so die Grundlage aller Geisteswissenschaften. Ihr treten zunächst einige specielle psychologische Disciplinen zur Seite, die theils die Entwicklung der Bewusstseinserscheinungen in der Reihe der lebenden Wesen (Thierpsychologie), theils die psychische Entwicklungsgeschichte des Menschen und die psychologische Deutung der hauptsächlichsten menschlichen Geistesschöpfungen (Psychologie des Kindes und Völkerpsychologie), theils endlich die Beziehungen des geistigen Lebens zu körperlichen Vorgängen zum Inhalte haben (Psychophysik). Die letztere Aufgabe

führt zugleich zur naturgeschichtlich-psychologischen Betrachtung der Entwicklung des Menschen und der Völkerstämme, wie sie die Aufgabe der Anthropologie und der Ethnologie bildet, die daher in diesem Sinne als specielle psychophysische Disciplinen anzusehen sind.

Die Geisteserzeugnisse können in doppelter Beziehung Gegenstände der Untersuchung werden: erstens nach ihren allgemeinen Eigenschaften und Entstehungsbedingungen, abgesehen von ihrer besonderen Natur; und zweitens mit Rücksicht auf das Gebiet geistigen Lebens, dem sie angehören. Der ersteren Aufgabe entspricht die Philologie, die wir demnach als eine allgemeine Wissenschaft von den Geisteserzeugnissen auffassen. Nach dem zweiten Gesichtspunkte scheidet sich das geistige Leben vornehmlich in die Gebiete der wirthschaftlichen Cultur, des Staates und der Rechtsordnung, der Religion, der Kunst, der Wissenschaft. Die Nationalökonomie, die Politik, die systematische Rechtswissenschaft, die Religionswissenschaft, die Kunsttheorie, die specielle Methodologie der Wissenschaften treten so der Philologie, deren Hülfsmittel sie überall zu ihren Zwecken verwerthen, als besondere Geisteswissenschaften gegenüber.

Eine dritte Classe enthält schließlich jene Geisteswissenschaften, welche die Entstehung der Geisteserzeugnisse untersuchen. Sie tragen den Namen der historischen Wissenschaften und zerfallen in allgemeine und specielle Gebiete, von denen die ersteren die Entstehung der einem Einzelnen oder einer Gesammtheit zugehörigen geistigen Schöpfungen in ihrem Zusammenhange unter einander und mit den äußeren Naturbedingungen, die letzteren die einzelnen Classen der Geisteserzeugnisse in ihrer besonderen historischen Entwicklung erforschen. Die allgemeine Geschichte theilt sich daher nach dem wachsenden Umfang ihres Gegenstandes in Individualgeschichte (Biographie), Volksgeschichte und Universal- oder Weltgeschichte. Die speciellen historischen Disciplinen gehen den einzelnen systematischen Geisteswissenschaften parallel: so die Wirthschaftsgeschichte, die Staats- und Rechtsgeschichte, die Religions- und Kirchengeschichte, die Kunstgeschichte, die specielle Geschichte der einzelnen Wissenschaften.

In dieser Uebersicht sind nicht alle Gebiete enthalten, die man als selbständige Wissenschaften zu betrachten pflegt. Abgesehen von

den angewandten Disciplinen, die, wie schon bemerkt, logisch den theoretischen Wissenschaften zugerechnet werden müssen, deren Anwendungen sie sind, fehlen hier solche Gebiete, die wegen ihrer praktischen Wichtigkeit als Lehrdisciplinen eine abgesonderte Stellung einnehmen, an sich aber nicht selbständige Einzelwissenschaften, sondern Theilgebiete bestimmter allgemeinerer Wissenschaften sind. Gerade bei diesen Theil- und Anwendungsgebieten kann es übrigens vorkommen, dass sie zugleich in näheren Beziehungen als die reinen Einzelwissenschaften zur Philosophie stehen, so dass sie Uebergangsglieder von jenen zu dieser darstellen. So ist die Pädagogik zunächst ein Anwendungsgebiet einer Einzelwissenschaft, der Psychologie. Die Grundsätze der Erziehung sind aber zugleich so sehr auf ethische Maximen gegründet, dass die praktischen Fragen der Pädagogik überall in die philosophische Ethik herüberreichen. Aehnliches gilt von der Theologie: auf der einen Seite, insofern sie es mit dem Ursprung, der Geschichte und Kritik einer bestimmten Religionsanschauung und ihrer Glaubensurkunden zu thun hat, ist sie ein Theil der allgemeinen Religionswissenschaft und mit dieser auf die Hülfe der Philologie, der Geschichte und der Psychologie angewiesen; auf der andern Seite aber, da sie außerdem über die allgemeine religiöse und ethische Bedeutung der besonderen Glaubensanschauung, der sie dient, Rechenschaft geben will, steht sie in naher Beziehung zur Philosophie.

III. Eintheilung der wissenschaftlichen Philosophie.

Die Philosophie hat ihren Inhalt mit der Gesammtheit der Einzelwissenschaften gemein; aber der Standpunkt, von dem aus sie diesen Inhalt betrachtet, ist ein abweichender, weil sie von vornherein den Zusammenhang der Wissensobjecte im Auge hat. In diesem Sinne gliedert sich ihre allgemeine Aufgabe in zwei Hauptprobleme. Entweder kann der Inhalt des Wissens hinsichtlich seiner Entstehung, oder er kann mit Rücksicht auf die systematische Verbindung seiner Principien untersucht werden. Das erste dieser Probleme bezieht sich demnach auf das werdende, das zweite auf das gewordene Wissen. Ihnen entsprechen zwei all-

gemeine philosophische Wissenschaften: die Erkenntnisslehre und die Principienlehre.

Die Erkenntnisslehre scheidet sich in zwei Theile: einen formalen und realen. Der erste, die formale Logik, steht im selben Verhältnisse zu der realen Erkenntnisslehre wie innerhalb der Einzelwissenschaften die Mathematik zu den Erfahrungswissenschaften. Darum ist die formale Logik zugleich die philosophische Fundamentalwissenschaft der Mathematik, und die mathemathische Speculation ist überall an die logischen Gesetze, keineswegs aber nothwendig an den realen Inhalt der Erfahrung gebunden. Die reale Erkenntnisslehre trennt sich in zwei Gebiete: in die Geschichte der Erkenntniss und die Erkenntnisstheorie. Jene beschäftigt sich mit der thatsächlichen Entwicklung des Erkennens, wie sie in der Geschichte der Wissenschaft, besonders in der Entwicklung der allgemeinen wissenschaftlichen Anschauungen, enthalten ist, eine Aufgabe der gegenwärtig bis zu einem gewissen Grade, aber noch immer nicht mit zureichender Rücksicht auf die allgemeinen Wechselwirkungen der wissenschaftlichen Ideen, die Geschichte der Philosophie gerecht zu werden sucht. Die Erkenntnisstheorie, die mit der formalen Logik zusammen die Logik im weiteren Sinne des Wortes bildet, hat die logische Entwicklung des Erkennens zu untersuchen, indem sie die Entstehung der wissenschaftlichen Begriffe auf der Grundlage der allgemeinen Denkgesetze zergliedert. Sie zerfällt in die allgemeine Erkenntnisstheorie, welche die Bedingungen, Grenzen und Principien der Erkenntniss im allgemeinen untersucht, und in die Methodenlehre, die sich mit den besonderen Gestaltungen dieser Principien innerhalb der verschiedenen Gebiete wissenschaftlicher Forschung beschäftigt.

Dem zweiten Haupttheil der Philosophie, der Principienlehre, für den wir den Namen der Metaphysik beibehalten wollen, wird, der allgemeinen Begriffsbestimmung der Philosophie gemäß, die Aufgabe zufallen, die allgemeinen Ergebnisse der Einzelwissenschaften in ihrem systematischen Zusammenhang darzulegen und zu einem widerspruchlosen System zu verknüpfen. Dass der Versuch, diese Aufgabe zu lösen, Irrwegen ausgesetzt ist, und dass er leichter auf solche gerathen kann, als die Behandlung einzelner Probleme wissenschaftlicher Forschung, ist begreiflich. Doch wird dadurch

jene allgemeine Aufgabe selbst ebenso wenig beseitigt, wie die wissenschaftlichen Probleme überhaupt durch fehlerhafte Lösungen hinfällig werden. Auch sind es gerade die Einzelwissenschaften, Mathematik und Naturforschung so gut wie Psychologie und Geschichte, in denen bereits überall Voraussetzungen von metaphysischem Charakter sich ausbilden. Wenn die philosophische Metaphysik keine andere hätte, so würde daher dies schon eine unerlässliche Aufgabe sein, an jener in den einzelnen Wissenschaften bald latent bald offenkundig lebenden Metaphysik Kritik zu üben. Einer solchen Kritik kann dann aber auch die positive Aufgabe nicht versagt werden, die dort vorgefundenen metaphysischen Hypothesen zu berichtigen und zu ergänzen, wo dies durch die Ergebnisse anderer Wissensgebiete oder aus allgemeinen erkenntnisstheoretischen Gründen erforderlich sein sollte. Vermittelst der Anwendungen, die sich hier ergeben, geht so zugleich die allgemeine Principienlehre in die philosophischen Einzelgebiete über, die zwischen ihr und den hauptsächlichsten Abtheilungen der Einzelwissenschaften vermitteln. Demgemäß gliedert sich dieser specielle Theil der Principienlehre zunächst in die Philosophie der Mathematik, der Natur- und der Geisteswissenschaften; und jedes dieser Gebiete lässt sich dann nochmals in eine allgemeinere Betrachtung und in einzelne Zweige scheiden. So stehen namentlich der allgemeinen Naturphilosophie die philosophische Kosmologie und Biologie gegenüber. Wegen der Gebundenheit des geistigen Geschehens an die Lebenserscheinungen bildet die letztere zugleich den Uebergang zur Philosophie der Geisteswissenschaften. Diese selbst sucht zunächst mittelst der Thatsachen der Psychologie und unter Zuhülfenahme der Erkenntnisstheorie eine zusammenhängende Auffassung des geistigen Lebens zu begründen. Dieser philosophischen Psychologie ordnen sich dann die verschiedenen Gebiete unter, die sich auf einzelne Richtungen des geistigen Lebens beziehen. Als solche treten namentlich drei bedeutsam hervor: Sittlichkeit, Kunst, Religion. Ihnen entsprechen Ethik und Rechtsphilosophie, Aesthetik, Religionsphilosophie. Durch die Zusammenfassung dieser Theile unter dem Gesichtspunkte der Entwicklung sucht endlich die Philosophie der Geschichte eine historische Gesammtanschauung des geistigen Lebens der Menschheit zu gewinnen und mit der durch die sonstigen Hülfsmittel der

Philosophie begründeten allgemeinen Weltanschauung in Beziehung zu bringen.

Erkenntnisstheorie und Metaphysik können hiernach als die beiden Grundwissenschaften der Philosophie angesehen werden, aus denen alle andern philosophischen Gebiete in Folge des bevorzugten Interesses einzelner Fragen von allgemeiner Bedeutung sich abzweigen. Indem diese beiden Grundwissenschaften einen und denselben Wissensinhalt nur von verschiedenen Standpunkten aus betrachten, ist es aber unvermeidlich, dass ihre Untersuchungen auf das mannigfachste in einander eingreifen, und dass gewisse Begriffe, wie z. B. die der Substanz, der Causalität, des Zwecks, ebensowohl der Erkenntnisstheorie wie der Metaphysik zugewiesen werden können, jener insofern sie nothwendige Erzeugnisse des erkennenden Denkens, dieser insofern sie Hülfsbegriffe des wissenschaftlichen Systems sind. Da nun bei diesem Ineinandergreifen der Aufgaben der wesentlichste Theil der Untersuchung solcher Principien, die für den realen Inhalt der Erfahrung bestimmend sind, auf die Seite der Erkenntnisstheorie fällt, so ergibt sich daraus von selbst die kritische Prüfung und Fortführung der von den Einzelwissenschaften begonnenen hypothetischen Ergänzungen der Wirklichkeit als eine vorzugsweise metaphysische Aufgabe. Daraus begreift sich ebenso der oft fragwürdige Zustand der Metaphysik, wie ihre Unentbehrlichkeit. Gelänge es selbst, sie aus der Philosophie zu verbannen, aus den einzelnen Wissenschaften würde sie wahrscheinlich nicht verschwinden.

Eine übersichtliche Darstellung des Systems der Philosophie, wie sie in dem vorliegenden Werke versucht werden soll, darf an keinem wesentlichen Theile vorübergehen; aber sie muss auf eine eingehende Behandlung aller einzelnen Gebiete Verzicht leisten. Nur indem sie dies thut, ist sie zugleich im Stande die selbständige Aufgabe zu erfüllen, dass sie den Zusammenhang der Grundgedanken einleuchtender zum Ausdruck bringt, als es in der Darstellung der einzelnen Theile möglich ist. Aus dem nämlichen Grunde wird es aber zugleich wünschenswerth, das logische Schema, nach dem wir das System geordnet haben, zu verlassen und eine freiere Gliederung an

dessen Stelle zu setzen. Demgemäß zerlegen wir unsern Stoff in vier allgemeine Abschnitte. Davon soll sich der erste mit den formalen Bedingungen der Erkenntniss, also mit den Formen des Denkens und den in ihnen zur Aeußerung kommenden Denkgesetzen beschäftigen. Hieran wird sich im zweiten Abschnitt die Untersuchung der Erkenntniss in ihrer realen Bedeutung anschließen. Dieser Betrachtung der wesentlichsten Aufgaben der Erkenntnisstheorie wird sodann im dritten und vierten Abschnitte die der Grundprobleme der Principienlehre nachfolgen. Die metaphysischen Aufgaben zerfallen aber wieder in zwei Theile: in die der realen und der transcendenten Erkenntniss. Die Principien der ersteren sind in jenen allgemeinen Verstandesbegriffen gegeben, die sich theils auf die bloße Form theils auf Form und Inhalt der Erfahrung beziehen und so die Grundlagen einerseits der Mathematik als der allgemeinen Formwissenschaft, anderseits der empirischen Natur- und Geisteswissenschaften bilden. Im Unterschiede von diesen überall schon innerhalb der Einzelerkenntniss zur Anwendung kommenden Principien, die von der Metaphysik lediglich im Interesse der einheitlichen Zusammenfassung des Einzelwissens bearbeitet werden, bilden die transcendenten Ideen ein Gebiet principieller Voraussetzungen, das zwar in den Einzelwissenschaften in der mannigfaltigsten Weise vorbereitet wird, nirgends aber zu einem auch nur relativen Abschlusse gebracht werden kann.

Da die systematische Untersuchung der Grundlagen der Philosophie die Hauptabsicht der folgenden Darstellung ist, so können die specielleren Gebiete hier nur insoweit Berücksichtigung finden, als es wünschenswerth scheint, die Anwendung der allgemeinen Principien auf sie zu zeigen. In diesem Sinne werden der fünfte und sechste Abschnitt die Hauptpunkte der Philosophie der Natur und des Geistes erörtern.

Erster Abschnitt.

Vom Denken.

I. Merkmale des Denkens.

Unser Denken betrachten wir als das nothwendige Werkzeug aller Erkenntniss. Wo jemals sich Zweifel erheben an der Wahrheit des Gedachten, da beruhen diese Zweifel samt den Berichtigungen, die sie an dem Gedankeninhalte hervorbringen mögen, wiederum auf unserem Denken. Alle Philosophie, ob sie nun auf den Erkenntnissvorgang oder auf dessen Gegenstände ihren Blick richtet, steht daher zuerst vor der Frage: was ist Denken? Welche Merkmale besitzt es, durch welche Eigenschaften unterscheidet es sich von sonstigen Thatsachen und Vorgängen, von allem dem also, was wir als ein uns Gegebenes, von dem Denken Verarbeitetes und möglicherweise Verändertes, immer aber als ein von ihm Verschiedenes voraussetzen?

Einen Begriff wie diesen, der nicht nur die letzte Wurzel alles Erkennens bildet, sondern der fortan mit allen Gegenständen desselben verwachsen bleibt, können wir nicht hoffen mit *einem* Male zu umfassen. Wir müssen allmählich, von den allgemeinsten Bestimmungen beginnend, uns ihm zu nähern suchen.

Hier wird nun zuerst dieses als ein Resultat unmittelbarer Erfahrung gelten dürfen: *Denken ist subjective Thätigkeit.* Kein ruhendes Ding, sondern immerwährendes Geschehen, ist es zugleich eigenstes Selbsterlebniss. Wie überhaupt die Unterscheidung

von Subject und Object zu Stande komme, und wie jenes Gefühl eigener subjectiver Wirksamkeit seinen Inhalt gewinne, dies sind Fragen, die uns vorläufig nicht berühren. Ist doch jene Unterscheidung selbst ein Erzeugniss des Denkens, so dass die Erkenntniss ihrer Bedingungen bereits eine nähere Untersuchung der Gedankenthätigkeit voraussetzt. Hier mag daher jenes Merkmal einstweilen, so wie es sich der unmittelbaren Wahrnehmung darstellt, als ein gegebenes, nicht weiter zu begründendes anerkannt werden.

Aber das Denken ist nicht die einzige Thatsache, die uns mit diesem Merkmal eigensten inneren Erlebens entgegentritt. Unser Vorstellen, Fühlen, Wollen — wir betrachten sie nicht minder als subjective Thätigkeiten. Dennoch sind sie nicht etwa dem Denken gleichgeordnete Vorgänge, sondern sie sind die elementaren Functionen, aus denen alles Denken sich aufbaut. Kein Denken ohne Vorstellungsinhalt, kein Vorstellungsinhalt ohne Gefühlsregung, keine Gefühlsregung ohne Willensrichtung. Mag bald der eine, bald der andere dieser Factoren im Vordergrunde stehen, ganz lassen sie sich nie von einander trennen. Und nicht bloß gehen jene elementaren Vorgänge in jede Gedankenthätigkeit ein, diese enthält auch schlechterdings nichts, was sich nicht in sie auflösen ließe. Kein besonderes Geschehen neben jenen andern Erlebnissen ist also das Denken, sondern seine ganze Eigenthümlichkeit kann nur auf der Art und Weise beruhen, wie sich in ihm jene allgemeinen Elemente des Bewusstseins verbinden.

In der That ist aber auch dies streng genommen ein unzutreffender Ausdruck, wenn wir von einer Verbindung der Elemente in unserem Bewusstsein reden. Könnte doch der Anschein entstehen, als wären sie zuerst in ihrer Isolirung vorhanden, oder als bestünden sie fortan neben einander, äußerlich verbunden, aber innerlich verschieden, auf verschiedene in uns ruhende geistige Kräfte hinweisend. Die Wahrheit ist, dass jene Elemente ein an sich untrennbares Ganzes bilden, und dass erst unsere Abstraction die Zerlegung ausführt. Nun ist es freilich richtig, zu solcher Zerlegung müssen Gründe vorhanden sein; aber diese Gründe könnten doch nur dann es rechtfertigen, unsere Trennung in die Objecte zu verlegen, wenn die Elemente selbst als getrennte Objecte vorkommen könnten. Da aber dies nicht der Fall ist, vielmehr die Wechsel-

beziehungen in denen sie stehen auf ihre unlösbare Verbindung hinweisen, so bilden sie augenscheinlich nicht sowohl verschiedene Inhalte der Erfahrung, als verschiedene Eigenschaften, die ein und derselbe einheitliche Inhalt uns darbietet. Es mag für gewisse Zwecke nützlich sein, diese Eigenschaften vorübergehend in der Untersuchung zu sondern. Doch dieses Verfahren wirkt verwirrend auf die Auffassung der Thatsachen zurück, wenn solche Erzeugnisse unserer eigenen Abstraction zu selbständigen Dingen gestempelt werden.

Wie dieses, so wird noch ein zweites Missverständniss, das durch unsere begrifflichen Unterscheidungen entstanden ist, namentlich durch die Mithülfe der sprachlichen Bezeichnungen gefördert. Die Sprache fixirt überall den vergänglichen Vorgang in einem dauernden Ausdruck. Auch da, wo sie die Vorgänge und Zustände zunächst durch die Anwendung verbaler Formen in ihrer wahren Bedeutung erkennen lässt, sucht sie doch allmählich Substantiva zu bilden, die den vergänglichen Vorgang für die Zwecke des begrifflichen Denkens in ein dauerndes Object verwandeln. Statt uns dieses Ursprungs unserer Begriffe bewusst zu bleiben, sind wir nun geneigt, jene Umformung auf das Object selbst zu übertragen. Indem wir die wandelbare Erscheinung in einem unveränderlichen Begriff, diesen in einem gegenständlich gebrauchten Worte festhalten, scheint das fließende Geschehen selbst zu einem relativ beharrenden Gegenstande zu werden. Was nur als Geschehen und Handeln Wirklichkeit hat, wird so schließlich zu einem selbständigen Träger von Eigenschaften. Verbindet sich dieser Irrthum mit dem vorigen, so erleichtert er dann um so mehr die dort vorgenommene Trennung des Zusammengehörigen. Der Vorgang, der zum Object geworden ist, gewinnt von selbst mit dessen Beharrlichkeit auch seine Selbständigkeit; und was als Vorgang leicht in seinem Zusammenhange erfasst wird, gliedert sich als Object wieder in eine Reihe selbständiger Gegenstände. Es mag darum hier ein für allemal gesagt sein, das es innere psychische Objecte in dem Sinne, in dem wir von äußeren Dingen als den relativ beharrenden Trägern veränderlicher Eigenschaften und Zustände reden, überhaupt nicht gibt. Vorstellen, Fühlen, Wollen sind überall Handlungen, Ereignisse. Es beruht lediglich auf einer falschen Uebertragung der für die Objecte der Außenwelt gebildeten Begriffe, wenn

jene irgendwie als Gegenstände gedacht werden. Für den Ursprung dieser Uebertragung ist es bezeichnend, dass ihr unter allen Bestandtheilen des psychischen Geschehens vorzugsweise die Vorstellungen unterlegen sind. Ist doch eben das Vorstellen die subjective Thätigkeit, aus welcher der Begriff von Objecten als von außer uns existirenden dauernden Gegenständen hervorgeht. So liegt denn die Annahme nahe, dass jener Thätigkeit selbst etwas von den Eigenschaften zukommen müsse, die wir dem durch sie erzeugten Gegenstande beilegen. Da bei dem Wollen und Fühlen dieser Grund hinwegfällt, so hat sich hier die Objectivirung meistens darauf beschränkt, dass man die einzelnen Thatsachen zwar als Formen des Geschehens anerkannte, sie aber an gesonderte transcendente Substrate knüpfte, an ein Willens- und Gefühlsvermögen, auf die sich nun um so mehr die Beharrlichkeit von Gegenständen übertragen ließ.

Es genügt, den Ursprung dieser Irrthümer aufzuzeigen, um sie zu erkennen. Freilich bleibt an die Hülfsmittel der Sprache jeder Gedankenausdruck gebunden, und nicht bloß dies: auch das jener Objectivirung zu Grunde liegende Abstractionsverfahren ist unvermeidlich. Man muss das Geschehen in einem gegebenen Moment fixirt denken können, wenn seine Untersuchung überhaupt möglich sein soll. In diesem Sinne wird auch die folgende Darstellung nicht umhin können, von Vorstellungen und Gefühlen oder von Bewusstseinselementen überhaupt zu reden. Aber nach dem Gesagten wird es nicht mehr der jedesmal wiederholten Warnung bedürfen, dass man unter substantivischen Ausdrücken nicht gegenständliche Dinge zu verstehen habe, und dass nicht jeder in Gedanken vorgenommenen begrifflichen Abstraction eine Scheidung unabhängiger Thatsachen entsprechen müsse.

Jene allgemeine Bemerkung, dass Vorstellen, Fühlen und Wollen nur verschiedene Seiten oder Eigenschaften unserer an sich selbst durchaus einheitlichen unmittelbaren Erfahrung sind, findet sich nun auch bei der Betrachtung des Denkens bestätigt. Jeder Denkact besteht aus gewissen Vorstellungen, die theils einzeln theils in ihren Verbindungen zugleich Gefühle enthalten. Außerdem aber ist jedes Denken ein Wollen. Die Denkacte werden uns nicht gegeben, wie die äußeren Sinneswahrnehmungen oder die frei und

ungesucht aufsteigenden Gedächtnissbilder. Mögen ihre Elemente auch ganz oder zum Theil ungesucht sich bieten, die Art, wie wir sie an einander fügen, bleibt eine That unseres Wollens. Nun kann freilich keines dieser Merkmale für sich allein als auszeichnendes Merkmal des Denkens dienen. Denn Vorstellen, Fühlen und Wollen durchdringen sich bei allen unseren Handlungen. Dennoch ist es gerade der Wille, der in der Form, in der er sich mit den Vorgängen des Denkens verbindet, keineswegs als eine allgemeine psychische Thatsache gelten kann. Gibt es doch zahlreiche subjective Processe, denen ein entwickeltes Wollen fehlt, indem bei ihnen das Willensmoment sich verbirgt hinter dem Gefühlston der Vorstellungen und Vorstellungsverbindungen. Da aber das Gefühl, namentlich in seinen Lust- und Unlustfärbungen, überall schon ein Streben oder Widerstreben, also unentwickeltes Wollen enthält, so würde es gewiss fehlerhaft sein, wenn man den Willen als eine besondere Function betrachtete, die im Unterschiede von dem nie mangelnden Vorstellen und Fühlen bald vorkommen, bald fehlen könnte. Vielmehr tritt uns in allem dem nur die Thatsache entgegen, dass offenbar die Scheidung des Fühlens vom Wollen gegenüber der Sonderung beider vom Vorstellen auf einer Abstraction zweiter Ordnung beruht. Dem Fühlen und Wollen als der Seite unserer Erlebnisse, die wir nicht auf Außendinge, sondern nur auf uns selbst beziehen, stellen wir zunächst die Objecte und die diesen entsprechenden subjectiven Vorgänge, die Vorstellungen, gegenüber, um dann erst in einer zweiten Unterscheidung auch noch jene nicht auf Objecte bezogenen Elemente nach ihrem unmittelbaren Erfolg in Gefühle und Willensregungen zu scheiden. Denn wir reden von Gefühlen da, wo eine directe Wirkung unseres subjectiven Zustandes auf den Verlauf des Geschehens nicht zu bemerken ist; das Fühlen wird dagegen zum Wollen, sobald ein solcher Einfluss im Sinne der vorhandenen Gefühlsrichtung stattfindet. Fühlen und Wollen sind also auf das engste verbunden: jeder Willensvorgang setzt sich aus Gefühlen zusammen, und von den Gefühlen schließen diejenigen, die zu dem vorhandenen Vorstellungsinhalte in unmittelbarster Beziehung stehen, die Modificationen der Lust und Unlust, deutlich schon eine bestimmte Willensrichtung ein. Specifisch für den Willensact sind aber jene Gefühle, die die Handlung selbst und ihren

unmittelbaren Erfolg begleiten, und deren Zusammenhang das ausmacht, was wir unser Ich nennen. Dieses Ich ist daher nichts anderes, als die Verbindung der fortwährend sich wiederholenden Thätigkeitsgefühle mit schwankenden, aber in einzelnen ihrer Bestandtheile, namentlich denen die sich auf den eigenen Körper beziehen, ebenfalls relativ constanten Empfindungen und Vorstellungen. In Folge dieser Beziehung auf das wollende Ich ist demnach alles Denken selbstbewusste Thätigkeit. Hiermit ist dieses bereits enger als durch das Merkmal der subjectiven Thätigkeit umgrenzt. Nichts desto weniger sind beide nicht zureichend, um die Denkhandlung als solche von allen andern subjectiven Vorgängen zu scheiden. Ist doch jeder Willensvorgang in ähnlichem Sinne selbstbewusst, ohne dass er darum auch ohne weiteres als Denkact gelten könnte.

Hier bietet nun schließlich vor allem der Vorstellungsinhalt des Denkens Eigenschaften dar, die dasselbe von jeder ihm sonst verwandten Willensthätigkeit scheiden. Während die einfache Function der Aufmerksamkeit nur in der willkürlichen Erfassung eines Erfahrungsinhaltes besteht, kommt bei jedem Denkact zu diesem Vorgang noch der weitere einer Beziehung verschiedener Bestandtheile auf einander hinzu. Die Aufmerksamkeit ist also eine Vorbedingung des Denkens, und Denken und Aufmerksamkeit sind Functionen gleicher Art, aber verschiedener Stufe. Bei dem Denken ist die Aufmerksamkeit mehreren Inhalten zugewandt, die zugleich zu einander in Beziehung gesetzt werden. Das Denken ist daher beziehende Thätigkeit. In dieser letzteren Eigenschaft bethätigt es sich an allen Erfahrungsinhalten, an Gefühlen so gut wie an Vorstellungen. Doch bietet hier die auf äußere Gegenstände und Vorgänge bezogene Vorstellungsseite der unmittelbaren Erfahrung dasjenige Material des Denkens, an dem dieses vorzugsweise sich entwickelt hat, und das daher in erster Linie für die klare Scheidung der Formen des Denkens maßgebend geworden ist. Diese Formen können unmittelbar gewonnen werden, wenn man sich die verschiedenen Arten beziehender Thätigkeit vergegenwärtigt, die in Folge der allgemeinen Eigenschaften des Vorstellungsinhaltes möglich sind.

Mit der Definition des Denkens als einer beziehenden Thätigkeit sind nun aber die vorhin gewonnenen Merkmale keineswegs entbehrlich geworden. Wie diese ohne die Hinzunahme jener Eigen-

schaft zu umfassend waren, ebenso würde wiederum der Begriff der beziehenden Function für sich allein noch andere Thatsachen unmittelbarer Erfahrung einschließen. So ist insbesondere jede unwillkürliche Association von Vorstellungen eine beziehende Function. Die associirten Vorstellungen werden durch irgend welche ihnen innerlich zukommende oder äußerlich anhaftende Eigenschaften zu einander in Beziehung gesetzt. Diese Beziehung ist aber keine selbstbewusste Thätigkeit. Sie erscheint als eine dem Bewußtsein gegebene, nicht als eine durch den Willen erzeugte. Wo dieser bei der Association wirksam ist, da tritt er nur auf, um eine Verbindung, die ihm gegeben wird, zu erfassen und festzuhalten, also in der Form der Aufmerksamkeit. Im Denken aber erscheint er selbst als die Function, die eine bestimmte Beziehung ausführt oder vor andern, die möglich sein würden, bevorzugt. Hiermit ist zugleich das Verhältniss der Associationen, die als solche unwillkürliche Handlungen sind, zu den willkürlichen Denkacten angedeutet. Der Mechanismus der Associationen ist einerseits die vorbereitende Werkstätte des Denkens: er macht diesem die von ihm verwerthbaren Beziehungen verfügbar, da er in jedem Augenblick zahlreiche Verbindungen herzustellen strebt, unter denen sich regelmäßig auch die für die Zwecke des Denkens tauglichen befinden. Indem auf solche Weise verschiedene Associationen mit einander in Kampf gerathen, ist es aber der willkürlich fixirte Zweck des Gedankenlaufs, der einer bestimmten, diesem Zweck entsprechenden Verbindung vor andern den Vorzug gibt. Anderseits ist die Association die Bewahrerin der Erwerbungen und Ergebnisse des Denkens, indem alle die Beziehungen, die durch dieses entstanden sind, in Associationen übergehen und als solche dem Denken zu künftigem Gebrauche bereit liegen.

Die Merkmale der subjectiven, der selbstbewussten und der beziehenden Thätigkeit erschöpfen so erst in ihrer Verbindung den Begriff des Denkens. Jedes dieser Merkmale definirt ihn vorläufig nach einer der drei Seiten, die überhaupt bei seiner begrifflichen Abgrenzung in Betracht kommen können. Subjective Thätigkeit ist das Denken mit Rücksicht auf die allgemeinste Unterscheidung der Erfahrungsinhalte, im Gegensatze also zu denjenigen Bestandtheilen der Erfahrung, die wir als Objecte auf-

fassen. Selbstbewusste Thätigkeit ist es in Bezug auf die Willensseite unserer Erfahrung. Als beziehende Thätigkeit endlich bewährt es sich gegenüber seinen Inhalten. Nachdem der Begriff des Denkens nach diesen drei Richtungen abgegrenzt ist, kann nun aber für die weitere Untersuchung nur noch die letzte dieser Eigenschaften, die seiner Inhalte, in Rücksicht kommen. Denn jene Momente des Selbstbewusstseins und des Willens zeigen in den verschiedenen Denkhandlungen zwar mannigfache Gradunterschiede; der ganze qualitative Unterschied der Denkprocesse jedoch, alles also worauf deren besondere Bedeutung beruht, und der gesammte Einfluss, den sie auf den Erkenntnissvorgang ausüben, liegt in jenen Vorstellungsbeziehungen eingeschlossen, die uns ebensowohl als die Handlungen wie als die Erfolge des Denkens entgegentreten.

II. Formen des Denkens.

1. Urtheile und Begriffe.

Als beziehende Thätigkeit kann unser Denken die verschiedensten Vorstellungsinhalte, die nächsten wie die entlegensten, mit einander in Verbindung bringen. Ursprünglich beschränkt es sich aber in dieser Freiheit seines Thuns, indem es sich an die Verbindungen hält, die sich von selbst in der ihm gegebenen Vorstellungswelt darbieten. Kann es sich doch überhaupt erst in der Uebung dieser ihm durch äußere Anlässe nahegelegten Function der Freiheit der letzteren bewusst werden. Begreiflich daher, dass die ungeheure Mehrheit der Denkenden von dieser Freiheit einen höchst bescheidenen Gebrauch macht, indem sie sich damit begnügt, das in Beziehung zu setzen, was von selbst schon auf einander bezogen zu sein scheint, so dass sogar der Glaube entsteht, es sei nicht erst das subjective Denken, das solche Beziehungen herstelle, sondern diese seien an sich schon in der Welt der Dinge vorhanden. Dass der Reiter reitet und der Fluss fließt, beruht nach dieser gewöhnlichen Anschauung nicht auf einer Sonderung von Gegenstand und Thätigkeit, die wir in die Dinge hineinlegen, sondern diese Begriffe sollen in den Dingen selbst schon geschieden sein.

In der That bietet nun die sinnliche Anschauung überall reich-

lichen Anlass, um Vorstellungsinhalte zu einander in Beziehung zu setzen. Denn überall sind uns in ihr die Vorstellungen als complexe Verbindungen zahlreicher Elemente gegeben, die sich erst durch den Wechsel einzelner Merkmale der Gegenstände von einander ablösen, so dass sie nun auch von unserem Denken als solche aufgefasst werden, die nach Willkür entweder isolirt betrachtet oder mit einander verbunden werden können. Alles Denken ist daher ursprünglich zerlegende Thätigkeit. Es scheidet was in der Anschauung verbunden war in begriffliche Bestandtheile, an denen nur noch die Beziehung, in die sie zu einander gesetzt sind, die ursprüngliche Einheit erkennen lässt. Alle Wahrnehmungsurtheile lassen dieses ursprüngliche Wesen der Gedankenthätigkeit ohne weiteres erkennen. Sätze wie »der Himmel ist blau«, »die Sonne leuchtet« sind wahrlich nicht dadurch entstanden, dass die zuerst getrennten Begriffe des Himmels und seiner Bläue, der Sonne und ihrer Gluth zusammengeholt und äußerlich verbunden wurden, sondern die unmittelbare Anschauung des blauen Himmels, der leuchtenden Sonne hat erst die zerlegende Kraft des Denkens angeregt, die nun das in der Anschauung zur Einheit verbundene in je zwei auf einander bezogene Begriffe aus einander legt. Aber da es ganz in die Macht des Denkens gegeben ist, nicht nur wie es diese Zerlegung ausführen, sondern auch wie umfassend es den Gegenstand nehmen will, den es ihr unterwirft, so bleibt es nicht an diejenigen Verbindungen gekettet, die ihm unmittelbar in der Anschauung entgegentreten, sondern es vermag aus in ihm selbst gelegenen Motiven heraus an sich getrennte Vorstellungen zu vereinigen und zu einander in Beziehung zu setzen. In Urtheilen wie »der Wolf ist ein Raubthier«, »das Dreieck ist eine ebene Figur« fehlt die ursprüngliche Einheit der Anschauung vollständig. An ihre Stelle ist eine begriffliche Einheit getreten, die das Denken nach Analogie der ursprünglichen Einheiten der Anschauung herstellte, und die es nun in ähnlicher Weise im Urtheil zerlegt, um die Beziehung jener begrifflichen Elemente aufzuzeigen.

Mit Rücksicht auf ihren Ursprung können wir daher zwei Gedankenformen, eine primäre und eine secundäre, unterscheiden. Bei der ersten gehört die Verbindung der Vorstellungselemente der dem Denken vorausgehenden Anschauung an. Bei der zweiten wird

sie durch das Denken selbst erst zu Stande gebracht. Die anschaulich oder begrifflich entstandene Einheit wird dann aber in beiden Fällen in gleicher Weise im Urtheil in ihre Bestandtheile zerlegt, während zugleich die Urtheilsform die begriffliche Beziehung dieser Bestandtheile angibt. Unmittelbar beruht demnach das Urtheil stets auf der gleichzeitig zerlegenden und beziehenden Thätigkeit des Denkens. Beide sind an einander gebunden. Denn jede Beziehung gründet sich auf eine ursprüngliche Einheit, welche die Glieder der Beziehung enthält: völlig getrennte Elemente können nie auf einander bezogen werden. Jede Beziehung setzt aber außerdem eine Scheidung der bezogenen Glieder aus jener Einheit voraus: völlig zur Einheit verschmolzene Elemente können in keine Beziehung zu einander gebracht werden. Jede auf solche Weise entstandene Beziehung ist eine einzige an sich untheilbare Denkhandlung, und ein denkendes Subject ist jeweils in einem gegebenen Momente nur einer solchen Denkhandlung fähig. Auf dieser doppelten Einheit, der Einheit der Beziehung und der Einheit des beziehenden Subjectes, beruht das alle Denkformen beherrschende Princip der Dualität des Denkens, ein Princip nach dem jedes Urtheil zweigliederig aufgebaut ist, so zwar, dass es zunächst in zwei Hauptglieder zerfällt, deren jedes dann noch einmal ähnlich gegliedert sein kann, u. s. w. In den Kategorien der grammatischen Syntax, Subject und Prädicat, Verbum und Object, Nomen und Attribut, Verbum und Adverbium, hat dieses Princip seinen nicht misszuverstehenden Ausdruck gefunden.

Auf diese Weise geht der geschilderten Entwicklung der Urtheilsfunction die Entstehung der Begriffe unmittelbar parallel. Begriff ist jeder aus dem Vorstellungsinhalt des Bewusstseins entstandene Denkinhalt. Der Begriff setzt Vorstellungen als sein Material und das beziehende Urtheilen als die dieses Material formende Thätigkeit voraus. Da aber die letztere hinwiederum nur mittelst des Materials, auf welches sie wirkt, festgehalten werden kann, so müssen uns fortan Vorstellungen als Zeichen der Begriffe dienen. Das primitive Denken verwendet zu diesem Zweck die Vorstellungen selbst, aus denen durch ihre Verwerthung im Urtheil die Begriffe entstanden sind. In den einfachsten beschreibenden und erzählenden Urtheilen enthalten daher Subject und Prädicat die

nämliche Vorstellung; ihren verschiedenen begrifflichen Werth gewinnt diese erst dadurch, dass im Subject die ganze gegenständliche Vorstellung festgehalten wird, während im Prädicat die Eigenschaft oder Handlung, durch die die Urtheilsfunction angeregt wurde, zur vorwiegenden Apperception gelangt. So weicht das Urtheil »die Sonne leuchtet« in seiner primitiven sinnlichen Form nur dadurch von der sinnlichen Einzelvorstellung der Sonne ab, dass die Eigenschaft des Leuchtens aus der ganzen Vorstellung herausgehoben wird, ohne ihr aber in Wirklichkeit schon selbständig als eine unabhängige Vorstellung gegenüberzutreten. Diesen Schritt vollzieht das Denken erst, nachdem es dazu gelangt ist, verschiedene Gegenstände zu einander in Beziehung zu bringen, und so allmählich Eigenschaften und Zustände, die es an dem einen wahrgenommen, auf den andern zu übertragen: so etwa die Eigenschaft des Leuchtens von der Flamme auf lichtgebende Körper wie die Sonne. Durch diese Loslösung der Begriffe von bestimmten einzelnen Vorstellungen und ihre Uebertragung auf andere entsteht nun zugleich die Möglichkeit einer symbolischen Bezeichnung derselben, wie sie die Sprache ausführt. Das entwickelte Denken setzt demnach an die Stelle der unmittelbaren Vorstellungen, welche die Unterlagen der Begriffe gebildet haben, die für diese fixirten sprachlichen Zeichen, die gerade durch ihre Verschiedenheit von den ursprünglichen Vorstellungen in viel höherem Grade geeignet sind, sich den jeweiligen Bedürfnissen des Denkens zu fügen. So wird es auf dieser Stufe erst möglich, dass nun auch rein begriffliche Eigenschaften, wie die allgemeinen Kategorien der Begriffe, ihre Beziehungs- und Verbindungsformen, in bestimmten Vorstellungen, die den Werth von Begriffszeichen besitzen, zum Ausdruck gelangen. Alles dies macht es unerlässlich, die Untersuchung der Denkformen zunächst auf die Betrachtung der sprachlichen Formen des Denkens zu gründen. Freilich muss aber dabei beachtet werden, dass diese nicht ausschließliche Wirkungen des logischen Denkens sind, sondern dass sie außerdem unter dem Einflusse mannigfacher und zum Theil veränderlicher psychologischer Nebenbedingungen stehen. Die grammatischen Formen dürfen darum auch nicht ohne weiteres in logische übertragen werden, sondern sie sind zunächst als ein aus gemischten psychologisch-logischen Bedingungen entstandenes Erzeugniss zu

betrachten, von dem aus durch Analyse und Abstraction auf die fundamentalen Denkformen selbst zurückzugehen ist.

2. Grundformen der Urtheile.

Indem die primären Urtheile überall von einer in der Anschauung gegebenen einheitlichen Vorstellung ausgehen, kann diese in doppelter Weise die begriffliche Zerlegung herausfordern: entweder scheidet sich der Gegenstand der Vorstellung von seinem Zustande, oder es wird irgend eine seiner Eigenschaften von dem Gegenstande losgelöst. In beiden Fällen ist der Gegenstand das Subject des Urtheils, dem dort der Zustand, hier die Eigenschaft als dessen Prädicat gegenübersteht. Das primäre Urtheil tritt daher in zwei Grundformen auf: als erzählendes und als beschreibendes Urtheil. Das erzählende Urtheil sagt von dem Gegenstand eine Thätigkeit oder im weiteren Sinne einen Zustand aus, das beschreibende legt ihm bestimmte Eigenschaften bei. Zwei solche Urtheile wie »der Stein fällt« und »der Stein ist hart« können von einer und derselben Vorstellung ausgehen, in beiden aber ist der Gesichtspunkt der begrifflichen Zerlegung der einheitlichen Anschauung ein verschiedener, und diese Verschiedenheit der Beziehungsform findet in dem Prädicat des Urtheils ihren Ausdruck. So gehen aus diesen ursprünglichen Bethätigungen der Urtheilsfunction zugleich die drei logischen Grundformen der Begriffe hervor: Gegenstandsbegriffe, in der Sprache durch Substantiva ausgedrückt, Zustandsbegriffe, durch Verbalformen bezeichnet, und Eigenschaftsbegriffe, für die namentlich Adjectiva, dann aber auch andere grammatische Formen von attributiver Bedeutung Verwendung finden. Diese drei Kategorien sind die ursprünglichen und zugleich die einzigen für den Aufbau der Urtheile unerlässlichen Begriffsformen. Diejenigen Begriffe dagegen, die der Bildung der abstracten Partikeln der Sprache parallel gehen, haben nur die Bedeutung von Hülfsbegriffen: sie dienen zum Ausdruck jener untergeordneten Beziehungsformen, die zwischen den begrifflichen Bestandtheilen vorkommen, in welche sich wieder jeder der Hauptbegriffe des Urtheils, Subject oder Prädicat, gliedern kann. Dieser Stellung entspricht es, dass sie verhältnissmäßig spät, und viele derselben

nachweisbar aus Begriffen der ursprünglichen Kategorien entstanden sind. Nicht minder ist es für den Zusammenhang der drei Kategorien mit den ursprünglichen Formen des Urtheils bezeichnend, dass im sprachlichen Ausdruck der Gedanken nicht nur fortan den Zustands- und Eigenschaftsbegriffen ihre prädicative Stellung verblieb, sondern dass auch sichtlich erst auf einer reiferen Stufe des Denkens die Kategorie der Gegenstandsbegriffe in das Prädicat des Urtheils eingedrungen ist. Für die primären, aus der begrifflichen Zerlegung der unmittelbaren Anschauung hervorgegangenen Urtheile kann es daher als ausgemacht gelten, dass die Stellung der Kategorie im Urtheil eine fest gegebene ist, und dass demnach hier nur jene beiden Grundformen des erzählenden und des beschreibenden Urtheils möglich sind.

Indem nun aber das secundäre Urtheil beliebige ursprünglich in der Anschauung unabhängig von einander gegebene Vorstellungen in eine begriffliche Einheit verbindet, um sie dann einander gegenüberzustellen und in Beziehung zu setzen, gewinnen die beiden Grundbestandtheile des Urtheils, Subject und Prädicat, eine gegenständliche Bedeutung. Das secundäre Urtheil enthält daher als Hauptbestandtheile nur noch Gegenstandsbegriffe. In Folge dessen greift es in die Entwicklung der Begriffe wie der ihnen entsprechenden sprachlichen Formen mächtig ein, da es ein fortan wachsendes Streben zur Umwandlung anderer Begriffe in Gegenstandsbegriffe hervorruft. So entsteht die dem ausgebildeten Denken in hohem Maße eigene Fähigkeit, Zustände, Eigenschaften und Beziehungen der Gegenstände vorübergehend selbst als Gegenstände zu denken. Da auf diese Weise im secundären Urtheil Subject und Prädicat beide der Kategorie der Gegenstandsbegriffe angehören, so ist hier nur eine Grundform des Urtheils möglich, die wir mit Rücksicht auf ihre Erkenntnissfunction als die der erklärenden Urtheile, mit Rücksicht aber auf die zwischen den Urtheilsgliedern stattfindende Beziehung als die der Verhältnissurtheile bezeichnen können. Jedes solche Urtheil drückt nämlich ein bestimmtes Verhältniss zwischen den beiden im Urtheil verbundenen Begriffen aus. Ein solches Verhältniss ist bei den beiden vorangegangenen Grundformen nicht möglich. Denn Begriffe verschiedener Kategorie können zwar auf einander bezogen, sie können

aber in kein wechselseitiges Verhältniss gebracht werden, da sie keine Vergleichung zulassen. Diese wird erst in dem erklärenden Urtheil möglich, weil hier auf Grund jener begrifflichen Synthese in der Anschauung getrennter Gegenstände, aus der es entsprungen ist, auch wieder eine Zerlegung in verschiedene Gegenstandsbegriffe stattfindet, die mittelst ihrer logischen Vergleichung in ein bestimmtes Verhältniss gebracht werden. So gestaltet sich hier erst die allgemeinere beziehende Function des Denkens zur vergleichenden, die Begriffe qualitativ und quantitativ an einander abmessenden Thätigkeit.

Indem nun dieses vergleichende Denken eine Mannigfaltigkeit verschiedener Verhältnisse an den ihm gegebenen Vorstellungen auffindet, entfaltet sich diese dritte Grundform der Urtheile zu einer Anzahl scharf ausgeprägter Unterformen, die für den Erkenntnissprocess von hervorragendem Werthe sind. Insbesondere beruht auf ihnen ganz und gar die Möglichkeit, mittelst einer Reihe von Vergleichungen Begriffsverhältnisse aufzufinden, die in den unmittelbar gegebenen Urtheilen nicht enthalten waren, aber aus ihnen mittelst successiver Begriffsvergleichung abgeleitet werden können. Auf solche Weise sind es die Verhältnissurtheile, die den Keim zur Entwicklung der logischen Schlussprocesse in sich enthalten, während sie selbst wiederum durch die bei den letzteren stattfindende energischere Bethätigung des vergleichenden Denkens in ihrer Ausbildung gefördert werden. Insbesondere sind es die Vergleichungen verschiedener Urtheilsinhalte mit einander, wie sie ihre Verwendung in einem und demselben Schlusse fordert, aus denen sich die Gesichtspunkte für die Ordnung der einzelnen Formen der Verhältnissurtheile ergeben.

So bildet das Identitätsurtheil, in dem Subject und Prädicat beliebig mit einander vertauschbar sind, schon um deswillen die erste Grundform der Verhältnissurtheile, weil in Folge dieser Eigenschaft in allen Schlussverbindungen, in denen es vorkommt, Subject und Prädicat einander vertreten können, während bei andern Urtheilen entweder nur eine theilweise oder gar keine solche Substitution möglich ist. An das Identitäts- schließt sich dann das Subsumtionsurtheil, bei dem sich das Subject nur mit einem Theil des Prädicatbegriffs deckt. An dieses reiht sich das coordinirende oder dis-

junctive Urtheil an, in dem ein gegebener Begriffsinhalt als Ganzes seinen einzelnen Gliedern, und zwar entweder ihnen sämmtlich oder einigen derselben, gegenübergestellt wird. Diese Form ist daher abermals entweder ein Identitäts- oder ein Subsumtionsurtheil, wobei aber zu diesen Begriffsverhältnissen noch das weitere der Gliederung eines der Hauptbegriffe des Urtheils hinzukommt, sei es des Subjects, wie in der Regel beim collectiven Subsumtionsurtheil, sei es des Prädicats, wie zumeist bei dem der vollständigen Eintheilung eines Subjectbegriffes dienenden collectiven Identitätsurtheil. Jedes disjunctive Urtheil schließt demgemäß mehrere einfache Subsumtionsurtheile ein. Ist das Urtheil »*A* ist *B* und *C* und *D*« eine Identität, so entsprechen ihm die einfachen Subsumtionen »*B* ist *A*«, »*C* ist *A*«, »*D* ist *A*«. Liegt dagegen eine collective Subsumtion vor von der Form »*A* und *B* und *C* sind *D*«, so ist diese lediglich eine Zusammenfassung der Subsumtionen »*A* ist *D*«, »*B* ist *D*«, »*C* ist *D*«.

Verbindet sich bei dem disjunctiven Urtheil stets das Moment der totalen oder partiellen Identität mit dem der Gliederung eines der beiden Hauptbegriffe des Urtheils, so bleibt endlich bei dem Abhängigkeitsurtheil das Moment der Gliederung eines Gesammtbegriffs in seine Bestandtheile allein maßgebend. Diese Bestandtheile treten dann ihrerseits als Subject und Prädicat oder noch häufiger als zwei Unterurtheile, grammatisch als Vorder- und Nachsatz, einander gegenüber. Im letzteren Fall pflegt jedes der beiden Unterurtheile selbst wiederum ein Identitäts- oder Subsumtionsverhältniss darzustellen. So enthält z. B. das Bedingungsurtheil »wenn Dreiecke gleiche Grundlinien und gleiche Höhen haben, so sind sie von gleichem Flächeninhalt« die beiden Subsumtionsurtheile »einige Dreiecke haben gleiche Höhen und Grundlinien« und »einige Dreiecke haben gleichen Flächeninhalt«. Diese Subsumtionen bilden aber hier die Bestandtheile einer sie beide umfassenden Begriffsgliederung, in welcher der Besitz gleicher Höhen und Grundlinien als eine der Bedingungen hingestellt wird, unter denen Dreicke gleichen Flächeninhalt haben. Die Verwandtschaft des Abhängigkeits- mit dem disjunctiven Urtheil, die darin liegt, dass beide, im Unterschiede von den reinen Urtheilen der vollen oder theilweisen Identität, die Function der Gliederung eines Gesammtbegriffs enthalten, tritt auch darin zu Tage, dass jedes disjunctive Urtheil ohne

wesentliche Aenderung seines logischen Werthes in ein Abhängigkeitsurtheil umgewandelt werden kann, freilich nur unter Mithülfe der nachher zu besprechenden Negation. Das Urtheil »die Sterne sind entweder selbstleuchtend oder sie reflectiren bloß das Licht« können wir z. B. in das andere umwandeln: »wenn die Sterne nicht selbstleuchtend sind, so reflectiren sie bloß das Licht«.

Die Begriffsverhältnisse, die in erklärenden Urtheilen zum Ausdruck gelangen, lassen sich hiernach auf zwei Hauptverhältnisse zurückführen, auf das der Identität zweier Begriffe und auf das der Gliederung eines Begriffsganzen. Die Identität kann sodann eine totale oder partielle sein, und die Gliederung kann das Ganze des Begriffs in seine Inhaltsbestandtheile oder in seine Beziehungsglieder zerlegen. Bei der ersten dieser Formen der Gliederung ist für diese selbst wieder das Identitätsverhältniss maßgebend, indem hier stets der eine Hauptbegriff des Urtheils das Ganze, der andere die in Betracht gezogenen Theile in sich schließt. Bei der zweiten Form, bei der Zerlegung in Beziehungsglieder dagegen ist das Ganze nur in Subject und Prädicat zusammen enthalten, und jeder dieser Hauptbegriffe entspricht einem Glied des Begriffsganzen: das Urtheil enthält daher keine Identität, sondern stellt nur die Beziehung dar, in der innerhalb des vorausgesetzten allgemeinen Begriffs die beiden Glieder zu einander stehen. Diese Beziehung ist allgemein ausgedrückt eine solche der Abhängigkeit. Im einzelnen aber kann diese Abhängigkeit je nach den speciellen Bedingungen des Denkens die verschiedenen Formen annehmen, in denen überhaupt der Begriff der Abhängigkeit vorkommen kann, von den anschaulichen Beziehungen des räumlichen Nebeneinander und der zeitlichen Folge an bis zu den rein logischen der Art und Weise, der Bedingung und des Zwecks.

Unter diesen Abhängigkeitsverhältnissen sind die räumlichen und zeitlichen wieder die ursprünglicheren, wie schon die Entwicklungsgeschichte der zum Ausdruck der Beziehung im zusammengesetzten Abhängigkeitsurtheil dienenden Conjunctionen dies lehrt. So tragen unsere Partikeln wenn (identisch mit wann), weil (von Weile, Zeitraum), damit die Spuren einer räumlichen oder zeitlichen Bedeutung noch an sich. Bei manchen andern, wie nachdem, woraus, sobald, sind sogar beide Bedeutungen, die sinnliche und die abstracte,

noch heute neben einander erhalten geblieben. So lange nun aber die Beziehung der Bestandtheile des Urtheils als eine in der Anschauung gegebene räumliche oder zeitliche gedacht wird, hat dasselbe auch nicht in einer begrifflichen Synthese seinen Ursprung, sondern in einer unmittelbar in der Anschauung vorhandenen Verbindung der Vorstellungen. Jene Urtheile der räumlichen und zeitlichen Abhängigkeit sind daher keine reinen Verhältnissurtheile, sondern sie besitzen zugleich den Charakter erzählender oder beschreibender Urtheile: ersteres wenn der Zusammenhang der Vorstellungen ein zeitlicher, letzteres wenn er ein räumlicher ist. Dabei weist zugleich der überwiegende Gebrauch zeitlicher Conjunctionen oder solcher von einst zeitlicher Bedeutung darauf hin, dass in diesem Fall in vorwiegendem Maße das erzählende Urtheil den Anfang der Entwicklung gebildet hat. In der That besteht bei ihm ganz besonders die Tendenz zur Bildung zusammengesetzter, grammatisch in Vorder- und Nachsatz zerfallender Sätze, wie sie dann allgemein zum Ausdruck der Abhängigkeitsurtheile Verwendung finden. Indem zwei in einfachen Erzählungsurtheilen festgehaltene Ereignisse durch eine die Zeitbeziehung dieser Ereignisse angebende Conjunction verbunden werden, entsteht ein zusammengesetztes erzählendes Urtheil, das zugleich die früheste Form eines Abhängigkeitsurtheils darstellt.

Auch in genetischer Hinsicht steht demnach dieses, als eine Gedankenform abweichenden Ursprungs, dem Identitätsurtheil, dem vollständigen, wie dem partiellen, gegenüber. Denn die primäre Form, von der das Identitätsurtheil ausgeht, ist unverkennbar das beschreibende Urtheil. Indem die als Prädicat einem Gegenstande zugeschriebene Eigenschaft durch die Vergleichung einer Anzahl einfacher Beschreibungen als ein Merkmal der Classe erkannt wird, der der Gegenstand zugehört, wird der Eigenschaftsbegriff des ursprünglichen Prädicats zum Gattungsbegriff und so in einen allgemeinen Gegenstandsbegriff umgewandelt. Das beschreibende Urtheil ist damit zu einem Subsumtionsurtheil geworden. Aus dieser partiellen Identität hat sich die totale erst spät, hauptsächlich unter dem Einfluss des mathematischen Denkens, entwickelt, und noch später hat sie in die Logik Aufnahme gefunden. Kennt doch die aristotelische und die ihr folgende scholastische Logik samt manchen ihrer modernen Nachzügler noch immer kein Identitätsurtheil. Diese Ent-

stehung der totalen aus der partiellen Identität wird man sich wohl auf dem Umwege durch das vollständige Disjunctionsurtheil denken müssen. Das letztere besteht in der Zusammenfassung der sämmtlichen unter einem bestimmten Gesichtspunkte ausführbaren Subsumtionen. War auf diese Weise erst einmal eine Identitätsbeziehung hergestellt, so konnte diese nun ihrerseits das Denken zur Auffindung neuer Beziehungen anregen, die sich unter Zuhülfenahme des Abstractionsprocesses der nämlichen Forderung absoluter Vertauschbarkeit von Subject und Prädicat fügten. Je fruchtbarer sich diese Urtheilsform in Folge des bei ihr allein gültigen unbedingten Substitutionsprincips für den Schlussprocess erwies, um so energischere Anstrengungen machte das wissenschaftliche Denken, den Geltungsbereich solcher Urtheile möglichst weit auszudehnen. So fallen die Motive für die Ausbildung dieser Gedankenform wesentlich mit den Antrieben für die Entwicklung des exacten Denkens überhaupt zusammen.

Auch in dieser Beziehung zeigt das Abhängigkeitsurtheil eine parallel gehende Entwicklung. Die nämlichen Motive des exacten wissenschaftlichen Denkens haben bei ihm allmählich das abstracteste und allgemeinste Verhältniss der Abhängigkeit, das der Bedingung, über alle andern die Herrschaft gewinnen lassen, indem diese der logischen Bedingung als ihre besonderen Fälle untergeordnet wurden. Hand in Hand damit geht aber zugleich das Streben, Bedingung und Folge so vollständig in dem Abhängigkeitsurtheil auszudrücken, dass beide wo möglich im Denken einander substituirt werden können, damit auch für das vollendete Abhängigkeitsurtheil das Substitutionsprincip der Identität gelte. Eine wichtige Hülfe für diese Umwandlung liegt darin, dass sich in dem Bedingungsurtheil der Begriff der Abhängigkeit völlig jener Zeit- und Raumbeziehungen entäußert hat, die ihm sogar in den causalen und Zweckurtheilen vermöge ihrer Bezugnahme auf Verhältnisse der realen Anschauung immer noch anhaften. Es darf jedoch nicht übersehen werden, dass dieser Process niemals dazu führen kann, die besondere Eigenthümlichkeit des Bedingungsurtheils aufzuheben, und dass die für die Anwendung der Urtheile maßgebenden realen Verhältnisse nur bei einer eng begrenzten Zahl von Abhängigkeitsurtheilen eine vollgültige Substitution möglich machen.

Hiernach führt die Entstehungsgeschichte der Verhältnissurtheile auf die nämlichen zwei Grundformen zurück, die uns die logische Analyse unterscheiden ließ. Die Verhältnisse der totalen oder partiellen Identität und der Abhängigkeit der Glieder eines Begriffsganzen nehmen beide aus den primären, von der Zerlegung der Anschauung ausgehenden Denkformen infolge einer Steigerung und Verallgemeinerung der beziehenden Thätigkeit des Denkens ihren Ursprung. Das beschreibende Urtheil wird so die Wurzel aller Identitätsurtheile, indem der Gegenstand als Theil einer Gruppe aufgefasst wird, deren Glieder in einer Eigenschaft oder in einer Summe von Eigenschaften übereinstimmen. Aus Verhältnissen der zeitlichen Folge und der räumlichen Coexistenz, die das erzählende, zum Theil, so weit es die Raumverhältnisse angeht, unter Beihülfe zusammengesetzter beschreibender Urtheile, feststellt, entwickelt sich dagegen das Abhängigkeitsurtheil, indem die äußere Succession und Coexistenz in eine innere logische Beziehung der Vorstellungen verwandelt wird. In beiden Fällen vollzieht sich also der Process mittelst einer immer weiter gehenden Loslösung des abstrahirenden Denkens von den Bedingungen der Anschauung. Das volle Identitätsurtheil abstrahirt von den in der realen Anschauung niemals fehlenden Unterschieden der Dinge. Das allgemeine Bedingungsurtheil abstrahirt von den Bedingungen der Anschauung selbst, indem es die abstracte Form der logischen Abhängigkeit an deren Stelle setzt. Wie aber freilich die formale logische Identität in den Dingen real vorgebildet ist, so wird auch in der Anwendung auf die Wirklichkeit zu der logischen Form der Bedingung immer zugleich eines der realen Verhältnisse hinzugedacht, die dem Begriff der Bedingung zur Unterlage gedient haben. So stehen insbesondere die Causal- und Zweckbeziehungen zwischen den völlig anschaulichen und den rein logischen Denkformen mitten inne. Sie sind Zeit- und Raumbeziehungen, in denen doch zugleich das Moment der logischen Bedingung unmittelbar mitgedacht ist.

3. Transformationen und Verbindungen der Urtheilsformen.

Jener genetische Zusammenhang der verschiedenen Urtheilsformen, namentlich der primären und der secundären, wie er aus

Wortformen und Gedankenbeziehungen erschlossen werden kann, bleibt nun fortwährend wirksam in der Fähigkeit der Transformation, die unser Denken allen Urtheilsformen gegenüber bethätigt. Den Uebergang vom beschreibenden zum partiellen Identitätsurtheil können wir noch heute in jedem beliebigen einzelnen Fall vollziehen, indem wir dem ursprünglich als Eigenschaft gedachten Prädicate eine gegenständliche Bedeutung beilegen und auf diese Weise eine Subsumtion erzeugen. Ebenso steht es uns frei, an die Stelle räumlicher, namentlich aber zeitlicher Abhängigkeiten die logische Bedingung zu setzen. Auch die genetischen Beziehungen zwischen beiden Hauptformen vermögen wir auf diese Weise durch Transformationen nachzubilden, indem wir, wo Bedingung und Folge einander wechselseitig substituirt werden können, die Form der Identität, wo es nicht der Fall ist, die der Subsumtion einführen. So nützlich aber derartige Umwandlungen sind, so lange es sich nur darum handelt, die logischen Beziehungen der Denkformen zu veranschaulichen, so irreführend wird ihre Anwendung, wenn sie, wie das oft geschehen ist, dazu missbraucht werden, die wirklichen Unterschiede der Urtheilsacte im Interesse einer wenig werthvollen Einförmigkeit zu beseitigen. Ein Merkmal für die Entwicklung, die das Denken selber genommen hat, liegt bei allen diesen Transformationen darin, dass die Umwandlung immer nur in der Richtung der wirklichen Entwicklung, nicht in der umgekehrten, in allgemeingültiger Weise vorgenommen werden kann. Man kann jede beliebige Beschreibung in eine Subsumtion, aber man kann nicht jede Subsumtion in eine Beschreibung umwandeln. An die Stelle jeder localen oder temporalen Abhängigkeit lässt sich die logische Bedingung setzen, aber an die Stelle der letzteren darf nicht ohne weiteres eine der ersten treten. Nur zwischen den Identitäts- und den Abhängigkeitsurtheilen ist die Transformationsfähigkeit eine doppelseitige. Mögen dadurch auch unter Umständen gezwungene Formen zu Stande kommen: richtig bleibt doch das Identitätsurtheil ebenso in der conditionalen, wie das Abhängigkeitsurtheil in der Identitätsform. Hierin liegt abermals ein Zeugniss für die Ursprünglichkeit dieser beiden Grundformen unseres Denkens, von denen jede zwar dem Gesichtspunkt der andern unterstellt werden, nie aber vollständig in sie aufgehen kann. Dies leuchtet sofort ein,

wenn man sich die Veränderungen, die der Inhalt der Urtheile erfahren muss, um bei der Ueberführung in die neue Form richtig zu bleiben, vollständig in Worten vergegenwärtigt. Bezeichnet der Bedingungssatz »wenn A ist, so ist B« eine einseitige Abhängigkeit, so lässt er sich durch die Subsumtion oder partielle Identität ausdrücken: »alle Fälle in denen A vorkommt sind gleich einigen der Fälle in denen B vorkommt«. Bezeichnet der nämliche Satz dagegen eine Wechselbestimmung, so sind Grund und Folge vertauschbar, und der vollständige Bedingungsausdruck lautet: »wenn A ist, so ist B, und wenn B ist, so ist A«. Er entspricht der totalen Identität: »alle Fälle in denen A vorkommt sind gleich allen Fällen in denen B vorkommt«. In beiden Uebertragungen bezieht sich demnach die Identität nicht auf A und B selbst, sondern auf die »Fälle ihres Vorkommens«. Sobald A und B sich räumlich oder zeitlich oder im Zusammenhang unserer Gedanken berühren, so nennen wir dies einen Fall gemeinsamen Vorkommens. An und für sich bezeichnet also dieser Ausdruck gar nichts anderes als die Abhängigkeit in ihrer localen, temporalen oder conditionalen Form. Der Abhängigkeitsausdruck ist so nur in anderer Form in das transformirte Urtheil übergegangen. Während er in der ursprünglichen Form selbst die Verbindung der Urtheilsglieder vermittelt und daher die Alternative, ob es sich um eine bloß einseitige Abhängigkeit oder um eine Wechselbestimmung handelt, unentschieden lässt, beziehungsweise das eine oder das andere nur als einen unausgesprochenen Nebengedanken enthält, wird dieser Nebengedanke in dem umgewandelten Urtheil zur Hauptsache. Aehnlich verhält es sich bei der umgekehrten Transformationsweise. Hier lässt sich die partielle Identität »A ist ein Theil von B« in den Bedingungssatz umwandeln: »wenn A ist, so ist es B«; und die totale Identität $A = B$ entspricht der Wechselbestimmung: »wenn A ist, so ist es B, und wenn B ist, so ist es A«. In beiden Fällen ist der Ausdruck der Identität aus der Verbindung der beiden Hauptglieder des Urtheils in den Nachsatz übergegangen, wo nun das jedesmalige Subject durch das Demonstrativpronomen ersetzt ist: die partielle Identität wird dann durch die einfache Subsumtion, die totale durch eine doppelte, die ihr in der That äquivalent ist, zum Ausdruck gebracht. Auf Kosten dieses zurückgedrängten Hauptinhaltes des

Urtheils wird dann aber auch hier wieder ein selbstverständlicher Nebengedanke in den Vordergrund gerückt: es ist der, dass das Vorhandensein von *A* und von *B* bei jeder Vergleichung derselben vorausgesetzt werde. Hiernach liegt die einzige reale Bedeutung dieser Umwandlungen darin, dass sie auf die in den ursprünglichen Formen nicht zum Ausdruck gelangende Wechselbeziehung der beiden Grundformen der Urtheile hinweisen. Sie zeigen, dass neben jeder Identität eine Bedingung und neben jeder Bedingung eine partielle oder totale Identität als unausgesprochener Nebengedanke anzunehmen ist. Im einen Fall ist dies der Gedanke, dass die Aufstellung der Begriffe als Bedingung ihres Verhältnisses gedacht wird, im andern Falle, dass jeder Bedingung ein Verhältniss der Häufigkeit coexistirender Thatsachen entspricht, welches nur in einem partiellen oder totalen Identitätsurtheil dargegestellt werden kann.

Jener Fortschritt unseres Denkens von concreteren zu abstracteren Formen, der in der Entstehung der Verhältnissurtheile und in ihrer rückwärts gerichteten Anwendung auf die Urtheile der Anschauung seinen Ausdruck findet, kann nun aber niemals, und namentlich auf keinem Gebiete wissenschaftlicher Betrachtung der Erfahrungsgegenstände, zu einer vollständigen Aufhebung der ursprünglichen Denkformen führen. Fortan übt die Anschauung durch den Fluss des Geschehens und durch den Wechsel der Merkmale der Gegenstände auf unser Denken eine zwingende Macht aus. So enthält jedes causale Verhältniss zugleich eine Zeitbeziehung, jede Definition gründet sich auf die Unterscheidung des Gegenstandes von seinen Eigenschaften. Infolge dieser wechselseitigen Durchdringung der anschaulichen und der begrifflichen Bedingungen des Denkens ergeben sich von selbst Urtheile von gemischter Natur als die angemessenen Ausdrucksmittel unserer aus der Anschauung gewonnenen Begriffe. So wird die Definition nicht selten zu einer Verbindung des Identitätsverhältnisses mit der Beschreibung; und die Formulirung einer causalen Gesetzmäßigkeit kann gleichzeitig ein Abhängigkeitsverhältniss und eine Erzählung enthalten.

Ganz besonders tritt diese Beziehung begrifflicher Verhältnissurtheile zu solchen der Anschauung in jenen Verdichtungen des Denkens zu Tage, auf denen die Entstehung der dem Gegensatz von

Subject und Prädicat untergeordneten dualen Kategorien von Nomen und Attribut, Verbum und Object u. s. w. beruht. Jede dieser Verbindungen ist selbst wieder einem Urtheil logisch äquivalent. Aus der Verbindung gelöst, werden das Nomen, das Object zu Subjecten, das Attribut, das Verbum zu Prädicaten selbständiger Urtheile. Unter diesen beiden wichtigsten Verdichtungsformen entspricht aber die zuletzt genannte infolge der verbalen Natur des entstehenden Prädicates einem erzählenden Urtheil, und demgemäß wird sie in der Regel von causalen Urtheilen aufgenommen. Dieser Verbindung von Verbum und Object sind ferner jene äußeren Beziehungsformen zweier Gegenstandsbegriffe verwandt, bei denen die Verbindung der letzteren mit irgend einer localen oder temporalen Nebenbestimmung versehen ist, die des Ausdrucks durch eine entsprechende Präposition bedarf. Hier ruht dann in der Präposition stets zugleich ein nicht ausgesprochener Verbalbegriff, der die ganze Verbindung zur Verdichtungsform eines erzählenden Satzes macht. So schließt der Begriff des »Vogels auf dem Baume« den des Sitzens, der des »Wegs aus der Stadt« den des Gehens ein. Die Verwandtschaft solcher localer und temporaler Determinationen mit dem logischen Abhängigkeitsverhältniss äußert sich auch hier wieder darin, dass das letztere genau in der nämlichen Weise in verdichteter Form von einem zusammengesetzteren Urtheil assimilirt werden kann. Zugleich ergibt sich in diesem Fall, ähnlich wie bei den satzverbindenden Conjunctionen, die Einheit von Anschauung und Begriff aus der Thatsache, dass die für die Verhältnisse von Raum und Zeit gebrauchten Präpositionen unmittelbar auf Grund und Folge, Art und Weise, Zweck und Hülfsmittel übertragen werden. Partikeln wie aus, in, zu, mit gebrauchen wir ebensowohl in localem und temporalem wie in conditionalem Sinne. Dass hier abermals die anschauliche Bedeutung die ursprüngliche ist, lässt die sprachliche Entstehungsgeschichte jener Partikeln deutlich erkennen, wenn auch sicherlich diese Priorität der Anschauung nicht derart angenommen werden kann, als habe nicht schon in den ursprünglichen Anschauungsurtheilen die begriffliche Auffassung mitgewirkt. Nicht als eine Neuentstehung darf daher die Entwicklung der logischen Abhängigkeitsbegriffe gedacht werden, sondern allein als eine Sonderung von den anschaulichen Beziehungen, an die sie ursprüng-

lich unauflöslich gebunden waren. Diese Sonderung ist aber den Anschauungsurtheilen ebenso wie den rein begrifflichen Verhältnissurtheilen zu gute gekommen. Denn wenn es dem ursprünglichen Denken unmöglich ist, den Begriff von der Anschauung loszulösen, so ist es ihm ebenso unmöglich, alle begrifflichen Elemente, zu denen ja die Bedingungen von Anfang an in der Anschauung selbst schon gelegen waren, von dieser abzusondern.

Der objectiven Beziehungsform der Verbalbegriffe und der ihr verwandten äußeren Determination des Nomens durch locale und temporale Verbindungen mit andern Gegenstandsbegriffen steht endlich als wesentlich verschieden jene innere Determination in attributiver Form gegenüber, die einem Gegenstandsbegriff, ohne dass ein besonderer Beziehungsausdruck erforderlich wäre, ein näheres Merkmal hinzufügt. Diese Verbindung ist in allen Fällen der Ausdruck einer Beschreibung, die sich aus einem selbständigen Satze zum Bestandtheil eines andern verdichtet hat. Vermöge der oben berührten Verwandtschaft des beschreibenden Urtheils mit der Definition pflegt daher diese innere attributive Beziehungsform, die grammatisch durch das Adjectivum oder durch die demselben äquivalente Casusform des Genitivs ausgedrückt wird, vorzugsweise in totale oder partielle Identitätsurtheile als Nebenbestandtheil einzugehen.

4. Die Verneinung.

Während alle bis dahin geschilderten Denkformen aus den allgemeingültigen Bedingungen unserer Vorstellungen und den auf diesen beruhenden Verhältnissen der Begriffe entspringen, tritt denselben als eine eigenthümliche Denkform von wesentlich anderem Ursprung die Verneinung gegenüber. Sie scheidet sich von allen jenen positiven Vorstellungsverbindungen dadurch, dass sie nicht in bestimmten Beziehungen der Anschauung ihre Grundlage hat. Vielmehr geht sie auf die die Feststellung aller solcher Beziehungen beherrschende Willkür unseres Denkens zurück. So zeigt es sich gerade bei der Verneinung, dass die Urtheilsacte, wie sehr sie immerhin durch die realen Eigenschaften der Vorstellungen nahe gelegt sein mögen, doch erst durch den Willen des Denkenden zu

Stande kommen. Denn nur so begreift es sich, dass diesem stets das Bewusstsein bleibt, irgend einen ausführbaren Denkact auch nicht ausführen, oder einen von außen sich darbietenden für nicht gewollt erklären zu können. Eine solche Erklärung ist die Verneinung. Sie ist demnach kein ursprünglicher Urtheilsact und keine selbständige Urtheilsform, sondern es bethätigt sich in ihr lediglich die aus der willkürlichen und selbstbewussten Natur des Denkens entspringende Fähigkeit, irgendwie äußerlich dargebotene oder schon vollzogene Urtheile nicht zu wollen. Eben deshalb, weil die Verneinung keine selbständige Urtheilsform ist, kann sie sich nun aber mit jeder andern verbinden. Wir können mittelst ihrer eine Beschreibung oder Erzählung ebenso wie irgend ein Verhältniss mit einander verglichener Begriffe für nichtig erklären. Das Wesen der Verneinung fließt so aus der nämlichen Natur unseres Willens, der auch der Gegensatz der Gefühle oder der im Willen selbst liegende Gegensatz des Strebens und Widerstrebens seinen Ursprung verdankt. Eben deshalb würde es nun aber nicht zutreffend sein, wenn man die Bedeutung der Verneinung bloß in der Beseitigung eines Irrthums erblicken wollte. Wie vielmehr dem Widerstreben unseres Willens gegen irgend einen Reiz in der Regel positive Motive zu Grunde liegen, denen sich unsere Neigung zuwendet, so pflegt sich hinter der Verneinung im allgemeinen eine positive Absicht zu verbergen, die nur aus irgend einem Grunde nicht zu einem directen Ausdruck kommt. So verneinen wir z. B. in der negativen Form des beschreibenden Urtheils ein bestimmtes Eigenschaftsprädicat, um dadurch den Gegenstand von andern, denen jenes Merkmal zukommt, zu unterscheiden. Im erzählenden Urtheil verneinen wir das verbale Prädicat, um entweder den Nichteintritt eines erwarteten Ereignisses ausdrücklich hervorzuheben, oder auch um auf die aus diesem Nichteintritt hervorgegangenen Folgen hinzuweisen, u. s. w. Am klarsten lassen sich solche positive Bedingungen der Verneinung da erkennen, wo diese in Verhältnissurtheilen oder in Urtheilen, die durch die Ergänzung des Prädicats mittelst eines Gegenstandsbegriffs leicht in Verhältnissurtheile umzuwandeln sind, auftritt. In diesem Falle lassen sich nämlich deutlich zwei wesentlich verschiedene Functionen der Verneinung unterscheiden. Erstens kann die Absicht bestehen, mit Hülfe des

negativen Ausdrucks eine unbestimmtere Begrenzung des Prädicates eintreten zu lassen, als es bei einer positiven Beschaffenheit des letzteren möglich wäre. Wenn ich urtheile »dieses Haus ist nicht groß«, so will ich nicht bloß die Behauptung im allgemeinen abwehren, dass es groß sei, sondern es ist zugleich meine Absicht, über seine Größe zwar eine Aussage zu machen, diese aber in einer gewissen Unbestimmtheit zu lassen, etwa deshalb, weil das Haus weder als groß noch als klein bezeichnet werden kann. Dieses negativ prädicirende Urtheil hat also die Bedeutung einer unbestimmten positiven Aussage, hinter welcher der ursprüngliche Zweck der Verneinung fast völlig zurücktritt. Sodann kann es sich zweitens darum handeln, die völlige Unvereinbarkeit zweier Begriffe auszusprechen. Bei einem solchen verneinenden Trennungsurtheil besteht also die Absicht, eine Verschiedenheit zu constatiren, und dasselbe kann daher immer ohne wesentlichen Unterschied des Sinnes in ein positives Verschiedenheitsurtheil umgewandelt werden. »*A* ist nicht *B*« und »*A* ist verschieden von *B*« haben in diesem Fall einerlei Bedeutung.

Indem die Verneinung im allgemeinen in der Möglichkeit des Irrthums ihren objectiven Grund hat, durch den überall erst unser Wille zur Aufhebung vollzogener oder als vollziehbar gedachter Denkacte angeregt wird, entspringt aus ihr mit Nothwendigkeit noch eine weitere Denkform, die, zwischen Bejahung und Verneinung mitten inne stehend, den Vollzug eines bestimmten Denkactes ebenso wie dessen Aufhebung als ungewiss bezeichnet. Es ist das problematische Urtheil, dem diese Function zukommt. Das Zugeständniss der bloßen Möglichkeit einer Verbindung fordert aber seinerseits wieder als gegensätzlichen Denkact die Versicherung der Gewissheit, das apodiktische Urtheil, heraus. Deshalb wird das letztere vorzugsweise dann angewandt, wenn es sich darum handelt, einen bestimmten Satz etwaigen Anfechtungen oder Zweifeln gegenüber aufrecht zu erhalten. Die apodiktische Behauptung wird also durch verneinende oder problematische Urtheile angeregt, wo diese als unrichtig erkannt sind, während es niemals einen Sinn haben kann, allgemein zugestandene Wahrheiten mit der Versicherung ihrer Gewissheit oder Nothwendigkeit zu versehen. Nur in einem einzigen Fall kann dies scheinbar ohne Bezugnahme auf eine entgegen-

stehende Bestreitung vorkommen, bei dem Ausdruck von Sätzen nämlich, die durch Schlussfolgerungen gefunden sind. Hier wird die Richtigkeit des vollzogenen Schlusses nicht selten durch einen Ausdruck der Gewissheit bekräftigt, auch wenn es, wie bei gewissen mathematischen Demonstrationen, Niemandem einfallen würde den Satz zu bestreiten. Aber es waltet dabei doch die Erwägung ob, dass gerade der Schluss wegen der oft verwickelten Urtheilsvergleichungen, die er voraussetzt, leicht dem Irrthum unterworfen ist. Jene Bekräftigung kommt darum hier der Versicherung gleich, dass man die zur Ableitung des Satzes erforderliche sorgsame Prüfung der Prämissen nicht versäumt habe. Wie die apodiktische, so lässt sich dann aber auch die problematische Urtheilsform als Andeutung einer vollzogenen Schlussfolgerung verwenden, und zwar geschieht dies regelmäßig dann, wenn aus den gegebenen Voraussetzungen ein bestimmter Schluss als möglich, keineswegs aber als nothwendig anzusehen ist. Auf diese Weise wird das problematische Urtheil zum allgemeinen qualitativen Ausdrucksmittel der Ergebnisse der Wahrscheinlichkeits- und Analogieschlüsse.

5. Schlussformen.

Die Formen des schließenden Denkens, zu denen uns diese Betrachtung der aus Schlussprocessen entspringenden Urtheile unmittelbar überführt, sind, so groß auch ihr logischer Werth ist, dennoch weder nach der Willens- noch nach der Vorstellungsseite völlig neue oder auf eigentümlichen Principien beruhende Bethätigungen des Denkens, sondern sie bestehen lediglich in einer Fortsetzung der nämlichen selbstbewussten und beziehenden Wirksamkeit des Denkens, welche die Urtheilsacte hervorbringt. Auch neue Formen der Beziehung werden durch das Schließen nicht hergestellt. Der einzige Schritt, den es über das Urtheilen hinaus thut, besteht darin, dass es nicht einzelne Vorstellungen oder Vorstellungscomplexe, sondern dass es Denkacte, die selbst schon Urtheile sind, zu einander in Beziehung setzt, um aus ihnen neue Urtheile zu erzeugen. Die erste dieser Functionen ist gleichfalls in den Handlungen des urtheilenden Denkens vorgebildet: nicht nur der zum Aufbau der Abhängigkeitsurtheile verwendete zusammengesetzte Satz, sondern auch die als

Verdichtungen von Nebenurtheilen auftretenden attributiven und adverbialen Verbindungen verrathen bereits einen hohen Grad zusammenfassender Thätigkeit. Dagegen liegt allerdings in der Entwicklung neuer Begriffsbeziehungen aus gegebenen Urtheilen ein schöpferisches Moment, durch das die Schlussfunction dem an den gegebenen Vorstellungsstoff gebundenen urtheilenden Denken weit überlegen ist. Alles Schließen ist Neuschaffen von Urtheilen. Wo daher immer eine schaffende Gedankenthätigkeit sich offenbart, da muss diese auf die logische Form des Schließens irgendwie zurückführbar sein. Da aber gleichwohl in dem Schließen nur die nämliche beziehende Function zur Wirkung kommt, die schon das Urtheilen beherrschte, so kann der wesentliche Unterschied beider eben nur darin liegen, dass im Urtheil die in den Vorstellungen bereitliegenden Beziehungen aufgefunden, in den Schlüssen aber aus den gefundenen Beziehungen neue erzeugt werden. Und weil es sich hierbei um keine absolute Neuschöpfung handelt, sondern der Schluss immer nur die nämlichen Urtheilsformen hervorbringt, wie sie auch unabhängig von ihm als Ergebnisse unmittelbarer Beziehungen der Vorstellungen vom Denken gefunden werden, so bleibt jene schöpferische Thätigkeit des Schließens ein gesteigertes Finden, ein Erfinden, welches ganz von dem Material des Denkens und dessen Eigenschaften abhängt. Wie das Urtheilen ein unmittelbares, so ist das Schließen ein mittelbares Beziehen der Glieder irgend einer Gesammtheit von Vorstellungen auf einander. Doch darf nicht übersehen werden, dass dieser Unterschied des Mittelbaren und Unmittelbaren deshalb eine tiefere Bedeutung hat, als der Ausdruck zu verrathen scheint, weil das mittelbare Beziehen ein Zusammenfassen von Theilen sein kann, die noch niemals weder in der Anschauung noch in begrifflichen Verbindungen zusammen vorkamen. Freilich finden sich aber hier die mannigfachsten Abstufungen, indem die einfacheren Schlussverbindungen dem Urtheil noch näher stehen, daher sie auch meistens im sprachlichen Ausdruck durch Unterdrückung selbstverständlicher Prämissen in Einzelurtheile zusammengefasst werden, wogegen die schwierigeren Schlussprocesse unter allen Umständen ein aufmerksames Durchlaufen und Vergleichen mehrerer Urtheile erfordern.

Dieses Durchlaufen der Urtheile, die als Prämissen einer Schluss-

folgerung dienen sollen, kann nun aber nur unter einer Bedingung zu einem Resultate führen, das in einem neuen Urtheil seinen Ausdruck findet, unter der Bedingung nämlich, dass die Beziehungen, in welche die Subjecte und Prädicate der einzelnen Urtheile zu einander gesetzt sind, bestimmte Begriffsverhältnisse darstellen. Erst durch die Existenz dieser bietet sich die Möglichkeit, aus den gegebenen Beziehungen neue zu finden. Die in einen Schluss eingehenden Urtheile müssen also der Form der Verhältnissurtheile angehören oder, wo dies unmittelbar nicht der Fall sein sollte, doch leicht dem Gesichtspunkte derselben unterstellt werden können. Aus rein erzählenden und beschreibenden Urtheilen lässt sich kein Schluss bilden. Dies wird erst möglich, wenn die Glieder eines solchen Urtheils zugleich auf ein bestimmtes Begriffsverhältniss zurückzuführen sind. Es tritt dann regelmäßig das beschreibende Urtheil unter den Gesichtspunkt der Subsumtion des Subjectes unter das Prädicatsmerkmal; das erzählende Urtheil dagegen nimmt in der Regel erst in Verbindung mit andern Urtheilen gleicher Art, mit denen es sich zu einem zusammengesetzten Abhängigkeitsurtheil vereinigen lässt, die Natur einer Prämisse an. Dieser alleinigen Verwendbarkeit für den Schlussprocess verdanken die Verhältnissurtheile ihre hervorragende logische Bedeutung. Zugleich aber wirft diese Thatsache auf das Wesen des Schlusses ein bedeutsames Licht. Während sich die beziehende Thätigkeit des Urtheils nur unter gewissen Bedingungen zur vergleichenden steigert, beruht der Schluss von Anfang an ganz auf der letzteren. Denn das schließende Denken handelt stets gemäß der Forderung, dass überall, wo verschiedene Urtheile durch Begriffe, die sie mit einander gemein haben, in eine Beziehung zu einander gesetzt sind, auch zwischen den nicht gemeinsamen Begriffen solcher Urtheile eine Beziehung existiren muss. Diese Regel schließt aber die Bedingung ein, dass die Beziehungen, in denen die Begriffe in den einzelnen Urtheilen stehen, Verhältnisse mit einander vergleichbarer Begriffe seien, was, wie früher bemerkt, wieder die Unterbedingung enthält, dass die betreffenden Begriffe der nämlichen Kategorie angehören oder leicht auf eine solche zurückgeführt werden können (S. 47). Den Beziehungspunkt der Vergleichung je zweier Urtheile bildet hierbei derjenige Begriff, den die Urtheile gemein haben. Ohne einen solchen Mittelbegriff fallen sie als unvergleichbar aus-

einander. Am Mittelbegriff werden daher die nicht gemeinsamen Begriffe der beiden Urtheile gemessen, um daraus das Verhältniss zu finden, in dem sie zu einander stehen; und dieses Verhältniss ist es, das in der Conclusion, dem neu gebildeten Urtheil, seinen Ausdruck findet.

Wo jene vergleichende Thätigkeit, in der überall das Wesen des Schließens besteht, unter den einfachsten Bedingungen zur Anwendung kommt, da führt sie stets zur Ableitung nur eines Urtheils aus den gegebenen Vordersätzen: der Schluss ist ein eindeutiger. So ergibt sich aus den beiden Gleichungen $A = B$ und $B = C$ ohne weiteres die dritte Gleichung $A = C$. Ebenso folgt aus den partiellen Gleichheitsverhältnissen A ein Theil von B, B ein Theil von C, dass A ein Theil von C, oder aus den Abhängigkeitsurtheilen A Folge von B, B Folge von C, dass A Folge von C ist.

Leicht können nun aber auch die in gegebenen Urtheilen festgestellten Begriffsverhältnisse solche sein, dass auf Grund derselben mehrere Verhältnisse zwischen den durch den Mittelbegriff in indirecte Beziehung gesetzten Begriffen möglich sind. Dann ist der Schluss ein mehrdeutiger, und die verschiedenen möglichen Conclusionen bedürfen in einem solchen Falle stets der Prüfung durch weitere Thatsachen und durch etwa daran geknüpfte Folgerungen, ehe eine der möglichen Conclusionen als die endgültige betrachtet werden kann. Wenn z. B. A ein Theil von B und C eine Folge von B ist, so kann C eine Folge von A sein, aber es ist auch möglich, dass es von A unabhängig ist. Oder wenn A Folge von B und C Folge von B ist, so kann C Folge oder Theil von A, oder es kann A Theil oder Folge von C, oder endlich A coordinirt C sein: alle diese Begriffsverhältnisse sind auf Grund der beiden Prämissen möglich. Auf diese Weise enthält jede solche mehrdeutige Folgerung in sich den Antrieb zu fortgesetzten Bemühungen des Denkens, auf Grund deren die Mehrdeutigkeit schwindet und bloß eine der Folgerungen als die wirklich gültige bestehen bleibt.

Innerhalb der mehrdeutigen Schlüsse sind nun aber wieder zwei wesentlich verschiedene Fälle möglich. Ein Schluss kann erstens insofern zweideutig sein, als die Folgerung zwischen einer bestimmten Behauptung und deren Verneinung schwankt; oder er kann zweitens die Möglichkeit mehrerer positiver Folgerungen offen lassen. Im ersten Fall entstehen die problematischen, im

zweiten die mehrdeutigen Schlüsse im engeren Sinne des Wortes. Die beiden Grundtypen problematischer Schlüsse sind die Wahrscheinlichkeits- und die gemeinen Analogieschlüsse. Bei jenen folgert man aus der Häufigkeit eines bestimmten Ereignisses auf die Wahrscheinlichkeit seines Eintritts. Bei diesen schließt man aus der Uebereinstimmung gewisser Gegenstände in Bezug auf einzelne Eigenschaften auf deren Uebereinstimmung in andern Eigenschaften. In beiden Fällen schwankt die Conclusion lediglich zwischen ja und nein. Jede Wahrscheinlichkeitsaussage beruht auf einem disjunctiven Urtheil, wonach das in Frage stehende Ereigniss entweder stattfinden wird oder nicht; die qualitativen oder quantitativen Wahrscheinlichkeitsattribute bilden nur Nebenelemente dieser Disjunction. Auf ein gleiches Urtheil führt der gewöhnliche Analogieschluss. Wenn ich z. B. aus der sonstigen Aehnlichkeit des Planeten Mars mit der Erde schließe, dass jener wahrscheinlich gleich der Erde von lebenden Geschöpfen bewohnt sei, so steht diese problematische Folgerung an Stelle einer contradictorischen Disjunction: er ist entweder bewohnt, oder er ist nicht bewohnt.

Der Wahrscheinlichkeits- und der Analogieschluss lassen sich, weil bei ihnen der problematische Schlusssatz alles enthält, was überhaupt gefolgert werden kann, immer noch den elementaren Formen der Deduction zurechnen. Im Gegensatze hierzu liegt die große Bedeutung der im engeren Sinne mehrdeutigen Schlüsse darin, dass sie die Grundlagen der logischen Induction bilden. Die letztere nimmt überall ihren Ausgang von einer Verknüpfung von Thatsachen, die mehrfacher Deutung fähig ist. Bei einem solchen unbestimmten Ergebnisse kann sich nun aber das Denken nicht beruhigen, sondern es sucht, da nur die eine der Deutungen die richtige sein kann, Gesichtspunkte zu gewinnen, die entweder positiv eine bestimmte Folgerung bestätigen oder negativ gewisse unter den möglichen Folgerungen als unzulässig zurückweisen. Natürlich setzt dies stets die Aufsuchung weiterer Thatsachen voraus, die sich zum Aufbau neuer Schlüsse eignen, in welche die Hauptbegriffe des mehrdeutigen Schlusses ebenfalls eingehen. Die logische Form dieses Verfahrens besteht sonach darin, dass irgend eine der möglichen Conclusionen des zuerst gebildeten mehrdeutigen Schlusses als Prämisse eines neuen Schlusses benützt wird, um aus der Richtig-

keit oder Unrichtigkeit der Folgerung, die aus der Verbindung jenes Obersatzes mit weiteren Prämissen gewonnen wird, auf die Richtigkeit oder Unrichtigkeit des Obersatzes selbst zu schließen. Hierbei kann sich natürlich der Vorgang dadurch verwickeln, dass auch die neuen Schlüsse von mehrdeutiger Beschaffenheit werden. Alles Streben bei der Prüfung solcher hypothetisch angenommener Obersätze ist daher stets auf die schließliche Gewinnung eindeutiger Folgerungen gerichtet. Wird dieses Ziel erreicht, so führt es zur definitiven Bestätigung oder Widerlegung der Hypothese; wird es nicht erreicht, so bleibt nichts anderes übrig, als diejenige unter den verschiedenen möglichen Deutungen auszuwählen, die in den einander parallel gehenden mehrdeutigen Schlüssen durch ihre Häufigkeit und durch ihre Uebereinstimmung mit anderweitigen Voraussetzungen die größte Wahrscheinlichkeit für sich hat. Auf diese Weise bildet die Hypothese, und zwar in der doppelten Form der vorübergehenden und der definitiven, einen integrirenden Bestandtheil des Inductionsprocesses. Dieser letztere aber kann keinesfalls als ein von der Deduction specifisch verschiedenes Verfahren betrachtet werden. Der einzige Unterschied zwischen beiden besteht vielmehr darin, dass die Deduction aus lauter eindeutigen Schlüssen besteht, während die Induction von mehrdeutigen ausgeht. Aber in den weiteren Fortgang der letzteren greifen dann ebenfalls Deductionen ein, da die Prüfung einer Hypothese als vollkommen befriedigend immer erst dann angesehen wird, wenn ihre Bestätigung durch eindeutige Folgerungen möglich ist. Die Verwandtschaft zwischen diesen beiden so oft in einen falschen Gegensatz gebrachten Verfahrungsweisen wird schließlich dadurch noch eine größere, dass auch die Deduction in sehr vielen Fällen ihre formale Sicherheit nur gewinnen kann, indem sie unter ihre Prämissen hypothetische Sätze aufnimmt, Sätze also, die inhaltlich aus einer mehrdeutigen Folgerung entsprungen sein könnten, die hier jedoch ohne solche Grundlage, bloß wegen ihres heuristischen Werthes, d. h. im Hinblick auf die Dienste, die sie dem nachfolgenden Geschäft der Deduction leisten, angenommen werden. Es pflegt das namentlich dann zu geschehen, wenn die Prämissen eines vieldeutigen Schlusses so unbestimmt sein würden, dass man es vorzieht auf deren ausdrückliche Formulirung Verzicht zu leisten. So haben z. B. bei den verschiedenen

hypothetischen Voraussetzungen über die Constitution der Materie unzweifelhaft jedesmal bestimmte Motive obgewaltet, die sich nöthigenfalls auch als Prämissen eines mehrdeutigen Inductionsschlusses darstellen ließen; aber da man von vornherein diese Motive als wenig zwingende anerkennt, so verzichtet man im allgemeinen lieber auf eine solche vorläufige Motivirung, um die Hypothese bloß durch ihren Erfolg, das heißt durch ihre Tauglichkeit für die Erklärung der Erscheinungen zu rechtfertigen.

III. Grundgesetze des Denkens.

1. Verhältniss der Denkgesetze zu den Denkformen.

Der Begriff des Gesetzes, der bürgerlichen Rechtsordnung entnommen, ist bekanntlich erst spät in die wissenschaftliche Theorie übertragen worden. Anfänglich nur für die abstractesten Regeln des natürlichen Geschehens gebraucht, ist er allmählich auch auf die specielleren Zusammenhänge von Thatsachen übergegangen, sofern dieselben nur irgendwie einen regelmäßigen Charakter zeigen. Dadurch ist zugleich die Nöthigung entstanden, für jene allgemeinsten Gesetze, die aus anderen nicht abzuleiten sind, und die ihrerseits die Grundlagen aller besonderen Regelmäßigkeiten bilden, den Namen der Grundgesetze vorzubehalten.

Diesem Sprachgebrauche gemäß sind die oben betrachteten allgemeinen Eigenschaften des logischen Denkens zugleich Gesetze des Denkens. Jede Denkform ist ein Denkgesetz, da sie eine Menge einzelner Thatsachen unter sich begreift, die ihr als einer Norm folgen. Diese mannigfachen einzelnen Gesetze werden aber selbst wieder bestimmten Grundgesetzen unterzuordnen sein, an welche die Forderung zu stellen ist, dass alle einzelnen Denkformen als ihre besonderen Fälle erscheinen, während sie selbst weder auf andere Gesetze noch wechselseitig auf einander zurückgeführt werden können.

Nun ließen sich alle Urtheilsformen, entweder unmittelbar oder nach der Umwandlung der zwischen Subject und Prädicat stattfindenden Beziehung in ein bestimmtes Begriffsverhältniss, auf zwei Grundverhältnisse zurückführen: auf totale oder partielle Identität, und auf einseitige oder wechselseitige Abhängigkeit. Als die-

jenige Function aber, die beide Formen mit einander verbindet, erwies sich die Gliederung der Begriffe. Sie besteht, so lange sie sich bloß in der Zerlegung eines Ganzen in seine Theile bethätigt, in einer fortgesetzten Anwendung des Gleichheitsverhältnisses. Sie führt dagegen zur Abhängigkeit, sobald sie je zwei Glieder des Begriffsganzen herausgreift und diese zu einander in Beziehung setzt: hier stehen die Glieder nicht mehr in dem Verhältniss der totalen oder partiellen Gleichheit, sondern sie sind einander coordinirt und können daher, wenn von dem allgemeinen Begriff abgesehen wird, unter dem sie enthalten sind, nur noch in ein Verhältniss einseitiger oder wechselseitiger Abhängigkeit gebracht werden. Demnach sind Gleichheit und Abhängigkeit niemals auf einander zurückzuführen. Wohl aber stehen beide durch eine vermittelnde logische Function, nämlich eben durch die Function der Begriffsgliederung, in Verbindung; und dies ist denn auch der Grund, weshalb jedes Abhängigkeits- durch ein Gleichheitsverhältniss interpretirt werden kann und umgekehrt, während eine eigentliche Umwandlung dieser Verhältnisse in einander niemals möglich ist (S. 55). Bleiben hiernach Gleichheit und Abhängigkeit als die allgemeinsten Formen logischer Verhältnisse zurück, so knüpft sich hieran aber die weitere Frage, welches die logischen Grundfunctionen sind, die bei der Feststellung beider in Wirksamkeit treten.

2. Satz der Identität und des Widerspruchs.

Damit ein Gleichheitsverhältniss als solches erkannt werde, dazu ist unter allen Umständen eine vergleichende Thätigkeit doppelter Art erforderlich: ein Erfassen des Uebereinstimmenden und ein Erkennen des Unterscheidenden. Uebereinstimmung und Unterscheidung wollen wir, mit einer Wendung der ersteren Wortbedeutung in's Subjective, diese beiden Formen der Vergleichung nennen. Sie sind überall, wo es sich um die Feststellung einer Gleichheit handelt, nothwendig. Dass bei der partiellen Gleichheit die Unterscheidung eine ebenso wesentliche Rolle spielt wie die Uebereinstimmung, liegt in der That im Begriff derselben: ob die Gleichheit nur eine theilweise sei, vermögen wir eben allein dadurch festzustellen, dass sich uns gewisse Theile der Gegenstände als nicht

zusammenfallend, also als verschieden darbieten. Bei der totalen Gleichheit spielt die Unterscheidung zwar nicht diese positive, um so mehr aber eine negativ bedeutsame Rolle. Wo irgend diese Gleichheit für unsere Urtheile von Werth ist, da ist sie nicht eine unmittelbar vorgefundene oder gar an den Objecten selbst schon vorhandene, sondern eine von uns erst durch abstrahirende Thätigkeit erzeugte. Die Formel $A = B$, die als einfacher symbolischer Ausdruck der mathematischen Gleichungen wie der vollständigen Definitionen betrachtet werden kann, bringt diese Thatsache in der Verschiedenheit der Symbole A und B unmittelbar zur Anschauung. Sie sagt, dass die verglichenen Begriffe selbst verschieden sind, dass sie aber von dem bei ihrer Vergleichung obwaltenden Gesichtspunkte aus einander gleichgesetzt werden. Doch nicht genug, auch wo wir weiter gehen und, wie es freilich nur in seltenen Fällen vorkommt, für die Begriffe selbst einen völlig gleichen Inhalt voraussetzen und solches in der symbolischen Formel $A = A$ andeuten, da weist die abweichende Stellung, die beide Begriffe in dieser Formel einnehmen, darauf hin, dass sie immerhin durch verschiedene Denkacte repräsentirt werden, also auch in ihrer logischen Bedeutung nicht völlig identisch sind. Mögen nun die beiden A zwei Objecte sein, an denen wir keinerlei Unterschiede bemerken, oder mögen sie sogar ein und dasselbe Object sein, so bewirkt doch dort der Unterschied im Raum, hier der Unterschied der Auffassung in der Zeit, dass beide nicht in einen Begriff zusammenfließen. Nur unter dieser Voraussetzung können sie in der That als Subject und Prädicat einander gegenübertreten. So beherrschen also Uebereinstimmung und Unterscheidung in ihrer wechselseitigen Bedingtheit jeden einzelnen Denkact, und der Unterschied der totalen und der partiellen Gleichheit reducirt sich darauf, dass wir bei der ersteren von den unterscheidenden Elementen abstrahiren, bei der letzteren dagegen auf sie reflectiren. Natürlich sind die objectiven Eigenschaften der Denkobjecte dafür maßgebend, ob das eine oder das andere geschieht. Aber die letzte Entscheidung wird doch immer durch die logische Betrachtung herbeigeführt, die wir anwenden, und es steht daher nichts im Wege, dass unter einem bestimmten Gesichtspunkt als eine bloß partielle Gleichheit aufgefasst werde, was unter einem andern als eine totale betrachtet wird.

Die partielle Gleichheit bildet nun aber ihrerseits wieder das Mittelglied zwischen voller Uebereinstimmung und vollem Gegensatze. Dieser entsteht dann, wenn bei den in Vergleich gezogenen Begriffen allein die unterscheidenden Elemente berücksichtigt werden. In diesem Falle kann das Resultat der Vergleichung nur in einem verneinenden Urtheil seinen Ausdruck finden, und die drei so entwickelten Denkformen treten nun in das einfache Verhältniss zu einander, dass bei der vollen Gleichheit bloß die übereinstimmenden, bei der partiellen sowohl die übereinstimmenden wie die unterscheidenden, bei der Negation der Gleichheit endlich nur die unterscheidenden Merkmale in Betracht kommen.

Die beiden Grundfunctionen, die sich so bei jedem zur Feststellung wie zur Verneinung von Gleichheitsverhältnissen dienenden Urtheile bethätigen, lassen zwei Grundgesetze aus sich hervorgehen. Die Function der Uebereinstimmung stellt an unser Denken die Forderung, überall das Uebereinstimmende gleich zu setzen. Dass dies geschehen solle, drückt der Satz der Identität aus. Er bildet die Grundregel für jenen Bestandtheil des vergleichenden Denkens, der die Gleichheit bestimmter Begriffsmerkmale hervorhebt. Die Function der Unterscheidung dagegen veranlasst uns, abweichende Merkmale zu sondern; sie fordert, das Verschiedene als ungleich dem Uebereinstimmenden entgegenzustellen. Der Satz, der diese Entgegensetzung zum Ausdruck bringt, ist der Satz des Widerspruchs. Beide Grundgesetze sind aber Regeln, die nicht abwechselnd, bald die eine bald die andere, sondern die bei jeder vergleichenden Gedankenthätigkeit neben einander wirksam sind. Die volle Gleichheit und die Verneinung bilden die einander gegenüberliegenden Grenzfälle, da in dem endgültigen Urtheil dort nur der Act der Gleichsetzung, hier nur der Act der Unterscheidung zum Ausdruck gelangt. Doch ehe das Urtheil zu Stande kommt, haben auch in diesen Fällen im Denken selbst vergleichende Vorgänge entgegengesetzter Art vorangehen müssen. Wenn man daher den Satz der Identität als das Grundgesetz der positiven, den Satz des Widerspruchs als das der verneinenden Urtheile bezeichnet hat, so ist dieser Ausdruck nur insofern zutreffend, als er sich ausschließlich auf die im fertigen Urtheil festgehaltenen Ergebnisse des Denkens bezieht. Diese bestehen in der That in allen positiven

Urtheilen in einer Feststellung der Uebereinstimmungen, in allen negativen in einer solchen der Unterschiede. Aber die Vorgänge, die zum Ausdruck des Urtheils geführt haben, sind stets doppelter Art, und in diesem Sinne beruhen daher die positiven Urtheile ebenso auf dem Satz des Widerspruchs wie die negativen auf dem der Identität. Diese nothwendige Correlation beider Gesetze erklärt es auch, dass sich die Logik lange Zeit, bis auf Leibniz herab, mit der Formulirung des Satzes vom Widerspruch begnügen konnte. Uebereinstimmung und Unterscheidung setzen so sehr einander voraus, dass der eine dieser Acte nicht ohne den andern bestehen kann. Aber da beide zugleich einander coordinirt sind und also eine Deduction der einen Grundfunction aus der andern in keiner Weise möglich ist, so konnte eine solche Beschränkung doch nur genügen, weil in dem Satz des Widerspruchs der von der Identität stillschweigend mitgedacht war.

Am deutlichsten kommt diese Verbindung von Uebereinstimmung und Unterscheidung in denjenigen Urtheilen zum Vorschein, in denen sich die Feststellung einer totalen oder partiellen Gleichheit mit einer Gliederung des einen der beiden Begriffe verbindet. Während hier das Verhältniss zwischen Subject und Prädicat in positiver Form, also nach Maßgabe des Identitätssatzes gedacht ist, wird zugleich einer dieser Hauptbegriffe auf Grund einer Unterscheidung von Merkmalen in eine Anzahl von Unterbegriffen zerlegt, die sich wechselseitig ausschließen, alle aber in einem gemeinsamen Oberbegriffe enthalten sind. Augenfällig zeigt sich hierbei, wie sogar eine vorwaltend unterscheidende Function in ihrem Endresultat in positiver Form festgehalten werden kann. Die Glieder des disjunctiven Urtheils werden nach bestimmten positiven Merkmalen bezeichnet, aber ihre Trennung ist zunächst daraus hervorgegangen, dass bestimmte Merkmale in einzelnen als vorhanden, in andern als nicht vorhanden erkannt wurden. Diese Entgegensetzung vermittelst ungleicher Merkmale findet in der Formel »*A* ist entweder *B* oder *Non-B*« ihren typischen Ausdruck, wenn man darin dem Begriff *B* die Bedeutung eines unterscheidenden Merkmales gibt. Es ist dies aber die Formel für den sogenannten Satz des ausgeschlossenen Dritten, den man hiernach als das logische Grundgesetz der Begriffsgliederung betrachten kann. Insofern

diese auf der Bethätigung der nämlichen zwei Grundfunctionen beruht, denen alle positiven wie negativen Gleichheitsurtheile ihren Ursprung verdanken, hat der Satz vom ausgeschlossenen Dritten keinen neuen ihm eigenthümlichen Inhalt. Dagegen enthält er in formaler Beziehung allerdings ein neues Moment, das in den vorigen Sätzen noch nicht ausgedrückt ist. Indem er Uebereinstimmung und Unterscheidung als die beiden einander vollständig ergänzenden logischen Grundfunctionen bezeichnet, die bei der Zerlegung eines Begriffes wirksam werden können, schließt er einerseits jede weitere Grundfunction gleicher Ordnung als unmöglich aus, und hebt er anderseits die Nothwendigkeit ihrer unmittelbaren Verbindung bei jeder Trennung gegebener Begriffe hervor. Denn die Formel »*A* ist entweder *B* oder *Non-B*« sagt, dass, wenn bei der Eintheilung eines gegebenen Begriffs *A* irgend ein bestimmtes Theilungsglied vermittelst eines positiven Merkmales *B* abgegrenzt wird, dann irgend ein anderes Theilungsglied eben dieses Merkmal *B* nicht besitzen darf.

3. Satz des Grundes.

Wesentlich anders verhält sich die Sache, wenn der zu theilende Begriff und seine Theilungsglieder nicht als Subject und Prädicat einander gegenübergestellt werden, sondern wenn diese letzteren zusammen die Glieder eines einzigen Gesammtbegriffs bilden. Dann können nämlich stets Subject und Prädicat selbst als einander coordinirte Begriffe betrachtet werden. Coordinirte Begriffe sind aber unter dem Gesichtspunkt der Identität nur negativ, als nichtidentische, zu einander in Beziehung zu bringen. Nichts desto weniger wird zwischen solchen Begriffen stets auch ein positives Verhältniss stattfinden müssen. Darauf deutet ihr Enthaltensein in einem und demselben allgemeinen Gesammtbegriff hin. Sucht man nun dieses positive Verhältniss zu finden, so stellt sich dasselbe allgemein ausgedrückt als ein solches der Abhängigkeit dar. Abhängigkeit im allgemeinsten Sinne bedeutet, dass von der Beschaffenheit des einen Begriffs die des andern irgendwie bestimmt ist. In diesem Sinne sind alle Begriffe, die vermöge innerer Merkmale eine correlate Bedeutung gewinnen, von einander abhängig. Vater und Mutter, Eltern und Kinder, Pflanzen und Thiere,

schwarz und weiß und dergleichen sind z. B. solche Correlatbegriffe. Je zwei zusammengehörige Begriffe kann man hier unter dem Gesichtspunkte der Identität lediglich in einem verneinenden Urtheil verbinden. Jedermann sieht aber sogleich, dass damit ihr wirkliches Verhältniss nicht erschöpft, sondern nur die Unfähigkeit jenes Gesichtspunktes ausgedrückt wird, das Verhältniss in positiver Weise zu bestimmen, dass dasselbe also positiv gefasst überhaupt kein Identitätsverhältniss ist. In ähnlicher Weise können nun aber alle Begriffe, die in irgend einer äußeren positiv angebbaren, z. B. in einer räumlichen oder zeitlichen Relation zu einander stehen, immer mit Bezug auf diese Relation in ein Abhängigkeitsverhältniss gebracht werden. So denken wir uns den Mond schon in rein geometrischem Sinne abhängig von der Erde, den Donner räumlich wie zeitlich abhängig vom Blitze, das Fallen eines Körpers als ein Ereigniss, das zeitlich abhängt von seiner Erhebung in eine bestimmte Höhe. Diese zeitlichen und räumlichen Beziehungen sind es, die durch ihre meist complexe Beschaffenheit nöthigen, zum Ausdruck eines einzelnen Abhängigkeitsverhältnisses eine größere Anzahl von Begriffen zu verwenden, so dass Subject wie Prädicat aus Begriffszusammenhängen bestehen, und auf diese Weise das Abhängigkeitsurtheil regelmäßig die Form eines zusammengesetzten Urtheils annimmt. Nachdem sich unter dem Einflusse jener Bedingungen in den Conjunctionen besondere Partikeln gebildet haben, die sich vorzugsweise zum Ausdruck bestimmter Verhältnisse der Abhängigkeit eignen, hat dann diese sprachliche Entwicklung ihrerseits wieder dazu geführt, dass zumeist auch solche Abhängigkeiten in der zusammengesetzten Satzform ausgedrückt werden, bei denen die Verwicklung der in Beziehung gesetzten Begriffe an und für sich nicht hierzu nöthigen würde.

In diese Entstehung der Abhängigkeitsurtheile greift nun ein Vorgang ein, der sich aus der Selbstbesinnung über die eigenen Zusammenhänge des logischen Denkens entwickelt. Wie in dem aus der logischen Verarbeitung der äußeren Anschauung hervorgegangen Begriffssysteme mannigfache Beziehungen der Coordination und Abhängigkeit sich darbieten, so entstehen fortan durch den Vollzug der Denkacte vollkommen ähnliche Beziehungen zwischen diesen selber. Je zwei Urtheile, die auf einen und denselben

Gegenstand gehen, treten in ein Coordinationsverhältniss, und indem sich aus ihnen neue Urtheile durch die Thätigkeit des vergleichenden Denkens ergeben, werden diese als abhängig von jenen aufgefasst. Auf diese Weise wird die Entwicklung des Schlussprocesses für die logische Stellung der Abhängigkeitsbeziehungen entscheidend. Nachdem die Conclusion des Schlusses als bedingt durch die Prämissen gesetzt ist, schließt sich daran unvermeidlich eine umgekehrt gerichtete Abhängigkeit; denn die selbständige Prüfung des Erschlossenen macht wiederum die Vordersätze von dem Zutreffen der Conclusion abhängig, ein Gesichtspunkt der namentlich durch die Ergebnisse der mehrdeutigen Folgerungen einen großen Einfluss gewinnt. Auf diese Weise reihen sich an die gegebenen, aus der Vorstellungswelt des Bewusstseins stammenden, die im Denken gefundenen, überall die logische Gedankenthätigkeit selber bestimmenden Beziehungen der Abhängigkeit. Jedes Bewusstsein findet sich von frühe an in dem Besitz von Beziehungen zwischen seinen Vorstellungen, die den regelmässigen räumlichen und zeitlichen Verbindungen in der Anschauung entnommen sind. Ihnen gegenüber treten die in der Form der rein logischen Abhängigkeit gegebenen an Zahl weit zurück. Dennoch trägt gerade dieser kleine Rest eine Macht in sich, die ihn bald die Herrschaft über alle andern davontragen lässt. Diese Macht liegt darin, dass die logische Abhängigkeit die einzige ist, die als eine nothwendige, von dem Denken nicht zu verweigernde aufgefasst wird.

Es entsteht nun die Frage, woher dem Denken dieses Bewusstsein innerer Nothwendigkeit komme, die es gerade mit denjenigen seiner Handlungen verbindet, die es nach dem Princip logischer Abhängigkeit vornimmt, — eine um so mehr aufzuwerfende Frage, als gerade dieses Verknüpfen gegebener Urtheile eine freie Handlung ist, die ohne den Zwang äußerer Sinneswahrnehmungen vorgenommen wird. Die Antwort ist unmittelbar dadurch gegeben, dass eben da, wo wir, ohne von zufälligen Bedingungen abhängig zu sein, nach in uns selbst gelegenen Motiven Begriffe verknüpfen, diese Motive nur noch in den Grundfunctionen der Vergleichung bestehen können. Diese werden, weil sie die einzigen und die immer und überall dem Denken zukommenden sind, von ihm selbst als die ihm nothwendigen aufgefasst. Da nun diese Noth-

wendigkeit immer nur unter der Voraussetzung jener Freiheit möglich ist, die allem Denken als einer Willkürhandlung zukommt, so bilden hier die Merkmale der Freiheit und der Nothwendigkeit keinen Widerspruch.

Jene Superiorität, welche die logische Abhängigkeit über alle andern Formen derselben behauptet, besteht somit darin, dass diese Abhängigkeit eine nach den Gesetzen der logischen Vergleichung hervorgebrachte und daher auch nothwendig diesen Gesetzen gehorchende ist. Diese Bedingungen bewirken es aber, dass unser Denken überall bemüht ist, die realen Abhängigkeitsbeziehungen, die sich in der Anschauung darbieten, der logischen Abhängigkeit unterzuordnen. Da wir die Glieder dieser logischen Abhängigkeit als Grund und Folge bezeichnen, so hat man die Regel, nach der wir Begriffe oder Denkacte ihrer Abhängigkeit gemäß verbinden, allgemein den Satz vom Grunde genannt.

Diesem Satze gegenüber erhebt sich nun die Frage, ob er in ähnlichem Sinne als ein selbständiges logisches Axiom anzusehen sei wie der Satz der Identität und der des Widerspruchs, oder ob er nicht als eine bloße Anweisung betrachtet werden müsse, die durch jene Sätze vorgeschriebenen Functionen der Vergleichung auch auf selbständig gegebene Denkacte anzuwenden. In der That, wenn alle Vergleichung in der Feststellung von Uebereinstimmungen und Unterschieden besteht, so ist es, könnte man sagen, nur eine Weiterführung der nämlichen vergleichenden Thätigkeit, die bei der Feststellung der einzelnen Gleichungen $A = B$ und $B = C$ wirksam war, wenn hieraus die dritte Gleichung $A = C$ gebildet wird. Nicht minder lässt sich diese Betrachtungsweise auf solche Schlüsse anwenden, in die bloß partielle Gleichheiten eingehen; und sogar Abhängigkeitsurtheile gestatten zwar, wie wir sahen, keine vollgültige Umwandlung in Gleichheitsurtheile, aber doch eine Art Interpretation durch diese, und sie bieten daher die Möglichkeit dar, sie in der Form partieller oder totaler Gleichungen auszudrücken. So ließe sich denn auch von ihnen behaupten, dass sie schließlich auf dieselben Grundfunctionen der Vergleichung zurückführen. In der That, so ist die Sache von keinem geringeren als von demjenigen angesehen worden, der den Satz vom Grunde in die Erkenntnisslehre einführte, von Leibniz. Das »Principium rationis

sufficientis« galt ihm als ein bloßes Princip der Verknüpfung empirischer, d. h. zufälliger Thatsachen. Um das anzudeuten, bediente er sich des Attributs »sufficientis«. Dieses sollte auf den Mangel logischer Nothwendigkeit hinweisen, der diesen Verbindungen anhafte. Für die Verbindungen des logischen Denkens aber schienen ihm der Satz der Identität und des Widerspruchs vollkommen zureichend. Seinem Beispiel sind viele der neueren Logiker gefolgt, manchmal mit der Verschärfung, dass sie selbst in der von Leibniz angenommenen Beschränkung, nach welcher der Satz des Grundes mit dem Princip der empirischen Causalität zusammenfällt, diesem die Bedeutung eines selbständigen Grundgesetzes absprachen, da sie auch hier eine Gleichheit als das eigentliche Kriterium der Verbindung annahmen.

Es ist, wie ich glaube, leicht sich von der Unhaltbarkeit dieser Lehre zu überzeugen, sobald man sich nur die allgemeinen Voraussetzungen vergegenwärtigt, mit denen sie bei ihrem Urheber zusammenhing. Das abstracte begriffliche Denken und die Anschauung lagen nach Leibniz weit von einander ab. Unter dem scheinbaren Gradunterschied des klaren und des dunkeln Vorstellens bargen sich ihm Gegensätze, die schlechterdings auch abweichende Principien verlangten. Darum sollte der Satz vom Widerspruch in keiner Anschauung verwirklicht, umgekehrt aber der Satz vom Grunde in der Welt der klaren Begriffe überflüssig sein. Von einer Zurückführung dieser logischen Grundgesetze auf die Grundfunctionen des vergleichenden Denkens konnte hier keine Rede sein. Die Principien waren vielmehr unmittelbar an sich selbst gegeben: die logischen Axiome zugleich mit ihren evidenten Anwendungsformen auf unsere Begriffe, der Satz des Grundes als eine Art Mittelglied zwischen beiden Erkenntnissarten, an sich ein Gesetz a priori, doch in seiner Anwendung dazu bestimmt, die verworrenen Vorstellungen der Erfahrung zu verbinden. Wenn wir nun aber die Principien der Identität und des Widerspruchs lediglich als allgemeine Ausdrücke für die beiden Grundfunctionen des vergleichenden Denkens betrachten, so ist schlechterdings nicht abzusehen, wie diese Gesetze in uns wirksam sein können, ohne fortan angewandt zu werden auf Anschauungen. Die Gegenstände der Anschauung sind es, die uns Uebereinstimmungen und Unterschiede darbieten. Wären sie hier

nicht vorhanden, wie sollten sie in unsere Begriffe kommen? Zu Begriffen werden ja die Anschauungen erst, indem wir jene Gesetze des vergleichenden Denkens auf sie anwenden, und es ist eine unmittelbare Fortsetzung der mit der Anschauung beginnenden Gedankenthätigkeit, die dann weiterhin die Begriffe selbst in Verhältnisse zu einander bringt, die durch Uebereinstimmung und Unterscheidung festgestellt werden. Auch die so gewonnenen Verhältnisse aber müssen wir uns wieder anschaulich vergegenwärtigen können, wenn überhaupt die Begriffe für unser Denken verwerthbar sein sollen. Jene Sätze der Identität und des Widerspruchs, weit entfernt Gesetze zu sein, die auf die Erfahrung keine Anwendung zulassen, sind vielmehr selbst die allgemeinsten Gesetze, die unser Denken bei der Verknüpfung der empirischen Thatsachen befolgt. Sie sind also logische Gesetze, insofern sie aus den Grundfunctionen unseres Denkens hervorgehen; sie sind aber empirische Gesetze, insofern sie für alle Bearbeitung der Erfahrung Geltung besitzen und in unserem Denken keinen Bestand haben könnten, wenn sich nicht die Gegenstände der Anschauung ihrer Anwendung fügten.

Wenden wir diese Gesichtspunkte auf den Satz vom Grunde an, so werden wir auch bei ihm von vornherein eine anschauliche Grundlage, gegeben in bestimmten Eigenschaften unserer Vorstellungen, voraussetzen müssen: aber wir werden nicht erwarten dürfen, dass uns der Zusammenhang von Grund und Folge irgendwo fertig entgegentrete. Die anschaulichen Bedingungen für die Bildung des logischen Begriffs der Abhängigkeit sind uns nun in der That zweifellos gegeben in den Verhältnissen des räumlichen Zusammenseins und der zeitlichen Aufeinanderfolge. Eine andere Grundlage als diese kann der Begriff der Abhängigkeit nicht haben; denn andere Verhältnisse als diese, aus denen sich das Bedingtsein eines Gegebenen durch ein anderes Gegebenes ableiten ließe, gibt es schlechterdings nicht in unserer Anschauung, ebenso wie es für die Identität keine andere anschauliche Grundlage geben kann, als die Uebereinstimmung von Gegenständen in gewissen Eigenschaften. Aber freilich sind räumliches Zusammensein und zeitliche Folge ebenso wenig selbst schon Abhängigkeitsverhältnisse, wie die Uebereinstimmung der Vorstellungen in gewissen Eigenschaften eine Identität ist. Damit Coexistenz und Aufeinanderfolge sich in

Abhängigkeiten verwandeln, müssen die verbundenen Vorstellungen Bedingungen darbieten, die das Denken nöthigen, sie derart mit einander in Zusammenhang zu bringen, dass jede Veränderung des einen Gliedes einer solchen Verbindung nothwendig auch das andere Glied verändert. So verändern sich die Seiten des in einem Kreise eingeschriebenen regelmäßigen Sechsecks, wenn der Durchmesser des umschließenden Kreises zunimmt. Der Kreis und das ihm eingeschriebene Sechseck bilden hier die beiden Glieder eines Ganzen, deren Zusammenhang unmittelbar in der Anschauung gegeben ist. Das Denken verwandelt diesen Zusammenhang in eine Abhängigkeit, indem es die beziehungsweise Veränderung der beiden Glieder als eine solche auffasst, die ohne Aenderung der wesentlichen Eigenschaften des Ganzen nicht anders möglich ist. Ein mit gleich bleibender Amplitude schwingendes Pendel bietet bei jeder Schwingung für die Anschauung den nämlichen Zusammenhang zwischen Geschwindigkeit und Ablenkung aus der Gleichgewichtslage. Damit dieser Zusammenhang als eine Abhängigkeit erscheine, muss die Abnahme der Geschwindigkeit mit der Entfernung von der Mittellage als eine der beobachteten Bewegung in dem Sinne nothwendig zukommende Eigenschaft erkannt sein, dass jede Veränderung des einen Bestandtheiles der Vorstellung auch den andern Bestandtheil verändert. In Wirklichkeit liegt bei diesem zeitlich-räumlichen Vorgang, abgesehen von seiner größeren Verwickelung, die Sache nicht anders als bei dem vorigen Beispiel rein geometrischen Zusammenhangs. Die Thatsache, dass sich die Schwingungen eines Pendels bei gleicher Amplitude gleichförmig wiederholen, ist uns in der Anschauung gerade so gegeben wie die andere, dass sich die Seite eines eingeschriebenen Sechsecks regelmäßig mit dem Durchmesser des umschließenden Kreises verändert; und in beiden Fällen ist es erst das Denken, das durch die Beziehung der Glieder des in der Anschauung gegebenen Begriffsganzen auf einander diesen Zusammenhang der Anschauungen in eine Abhängigkeit der Begriffe verwandelt. Darum ist es auch nicht berechtigt, den geometrischen Formen der Abhängigkeit eine wesentlich andere Bedeutung zuzuschreiben als den zeitlichen, die uns in der Anschauung gewisser Bewegungsvorstellungen entgegentreten. Gewöhnlich rechtfertigt man dies dadurch, dass im letzteren Falle die physikalische Natur-

betrachtung zur Voraussetzung von Naturkräften als unabhängig von uns existirenden Causalitäten genöthigt werde. Aber um eine solche Voraussetzung handelt es sich bei der Feststellung jener phoronomischen Beziehungen unmittelbar ebenso wenig, wie bei den geometrischen um die Frage, ob der Raum unabhängig von uns existire oder nicht. Als Abhängigkeiten werden die einen wie die andern nur dadurch gedacht, dass bestimmte Elemente der Anschauung als veränderlich mit bestimmten andern Elementen vorausgesetzt werden. Ob hierbei im einen Fall die Unveränderlichkeit der Eigenschaften des Raumes oder im andern die Unveränderlichkeit bestimmter Bewegungsvorstellungen als selbstverständlicher Nebengedanke hinzukommt, macht principiell keinen Unterschied. Gilt doch das Abhängigkeitsverhältniss in dieser ursprünglichen logischen Gestaltung überhaupt nur jeweils für ein bestimmtes Vorstellungsganzes, in welchem je einem Glied ein anderes zugeordnet wird. Die Verallgemeinerung auf weitere Fälle ähnlicher Art ist ein Erkenntnissvorgang, der sich aus diesen primitiven Bethätigungen des Denkens entwickelt, selbst aber keineswegs schon in ihnen enthalten ist.

Noch unter einem andern Gesichtspunkte ist übrigens eine abweichende Behandlung der rein geometrischen Abhängigkeit nicht am Platze. Unmittelbar gegeben sind uns unsere Vorstellungen nicht irgend einmal als bloß räumliche oder gar als bloß zeitliche, sondern immer und überall als räumlich-zeitliche. Die Verhältnisse der Anschauung ermöglichen es uns, dass wir in gewissen Fällen von den zeitlichen Eigenschaften der Dinge absehen, oder dass wir in andern sogar ihre besondere zeitlich-räumliche Beschaffenheit ganz dahin gestellt lassen, um sie bloß unter dem Begriff des Quantums zu betrachten. Aber diese unsere Abstraction kann ebenso wenig hindern, dass die Vorstellungen selbst zeitlich-räumliche bleiben, wie etwa die einseitige Untersuchung der Vorstellungen jemals den Willen aus dem wirklichen Denken beseitigt. Es ist daher schlechterdings unmöglich, dass für unsere Betrachtung des Räumlichen andere allgemeine Gesichtspunkte gelten, als für die des Zeitlichen, oder, da die Zeitanschauung immer zugleich an räumliche Substrate gebunden bleibt, des Zeitlich-Räumlichen. Der ganze Unterschied liegt eben darin, dass die bloß räumliche Vorstellung wegen der weiter-

gehenden Abstraction die sie erfordert einfachere Bedingungen darbietet. Das Verhältniss der Abhängigkeit als solches setzt aber als anschauliche Grundlage immer nur eine Gesammtvorstellung voraus, die sich in Theilvorstellungen gliedert. Sobald dann das Ganze jener Gesammtvorstellung als bestimmt durch gewisse Eigenschaften begrifflich fixirt wird, müssen auch die zugehörigen Theilvorstellungen als die von einander abhängigen Glieder des Ganzen gedacht werden.

Von den Begriffen aus, die durch die unmittelbare Anschauung nahe gelegt sind und in bestimmten Gesammtvorstellungen fortwährend ihre Verwirklichung finden, überträgt sich nun die nämliche Betrachtungsweise auf jene zusammengesetzteren Begriffe, die erst durch eine umfassendere denkende Verarbeitung der Erfahrungsgegenstände entstehen. Wo immer derartige Begriffsganze in Unterbegriffe sich sondern, die zu einander in Beziehungen stehen, und durch die die Merkmale des ganzen Begriffs mitbestimmt sind, da kann das Verhältniss dieser Glieder nur als ein solches der Abhängigkeit definirt werden. So bieten Pflanzen und Thiere, Schuld und Strafe, Bewegung und Ruhe und zahllose andere Begriffspaare ein Verhältniss dar, das sich durch die ausdrückliche oder stillschweigende Beziehung auf einen umfassenderen Begriff, den beide voraussetzen, bestimmen lässt, während dieser selbst wieder durch die Eigenschaften seiner Unterbegriffe bestimmt wird. Das Verhältniss der letzteren kann daher nicht verändert werden, ohne dass jener allgemeine Begriff ebenfalls gewisse Aenderungen erfährt. In diesem Sinne setzen Pflanzen und Thiere den Begriff des lebenden Wesens, Strafe und Schuld den der Rechtsordnung, Bewegung und Ruhe den des räumlich-zeitlichen Verhältnisses von Gegenständen voraus. Eine jede solche Abhängigkeit beruht also auf einer Subsumtion der beiden in Relation gebrachten Begriffe unter einen umfassenderen Begriff und auf einer Coordination jener Begriffe selbst. Dabei muss aber die Coordination in einem weiteren Sinne als dem gewöhnlichen der bloßen Nebenordnung von Artbegriffen, die den Umfang einer bestimmten Gattung erschöpfen, verstanden werden. Auch diese Coordination im engeren Sinne schließt freilich Abhängigkeit in sich, wie das erste der obigen Beispiele erkennen lässt. Aber da hier in der Regel der Gesichtspunkt der gleichzeitigen Subsumtion unter einen Oberbegriff

vorwaltet, so ist gerade in diesem Falle verhältnissmäßig seltener Gelegenheit geboten, die Abhängigkeit als solche zum logischen Ausdruck zu bringen. Dies ist anders bei jenen Correlationen, bei denen die Rücksicht auf die Subsumtion zurücktritt, so dass diese meist nur eine stillschweigend hinzugedachte Voraussetzung bildet, wie bei den Begriffen Bewegung und Ruhe, Schuld und Strafe u. dergl.

An die Abhängigkeit coordinirter Begriffe schließt sich endlich als letztes Verhältniss der Abhängigkeit das von Urtheilen, also von Begriffsverbindungen, deren Elemente, die Einzelbegriffe, selbst schon in bestimmten Verhältnissen zu einander stehen. Es ist diejenige Abhängigkeit, von der wir oben ausgegangen sind, weil sie es ist, die zur Aufstellung des Satzes vom Grunde die nächste Veranlassung bot. In ihr findet die allgemeine Entwicklung der Abhängigkeitsverhältnisse ihren Abschluss, da sie die verwickeltste Gestaltung derselben darstellt. Gerade nun weil hier die Beziehung von Grund und Folge aus Begriffsverhältnissen resultirt, die selbst durchaus nicht Abhängigkeiten zu sein brauchen, ist bei diesem verwickeltsten Fall die Selbständigkeit des Verhältnisses am wenigsten unmittelbar einleuchtend. Wo die einzelnen Begriffe durch Gleichheitsbeziehungen verbunden sind, da scheinen diese für sich zu genügen, um die Verknüpfung nach Grund und Folge zu Stande zu bringen. Wenden wir den in den vorangegangenen einfacheren Fällen gewonnenen Gesichtspunkt auch auf diesen an, so kann aber kein Zweifel mehr obwalten, dass es sich hier überall um Beziehungen derselben Art handelt wie dort. Sehen wir nämlich ab von den in den einzelnen Urtheilen des Schlusses ausgedrückten Begriffsbeziehungen, so bildet stets der Schluss als solcher einen durch gemeinsame Begriffe hergestellten Gedankenzusammenhang, dessen einzelne Glieder abhängig von einander, keineswegs aber in irgend einer Weise ganz oder auch theilweise identisch gedacht werden. So kann die Gleichung $A = C$ von den beiden andern Gleichungen $A = B$ und $B = C$ abhängig sein, sie ist aber mit keiner derselben identisch. Der Schritt, den wir bei dem Uebergang von der Abhängigkeit der Begriffe zu der Abhängigkeit der Urtheile gemacht haben, besteht ja eben darin, dass es sich hier nur um die Beziehung dieser aus Begriffen zusammengesetzten Denkacte zu einander, nicht um das Verhältniss der Begriffe

im einzelnen Urtheil handelt. Auch darin trifft aber die Analogie beider Fälle zu, dass die Prämissen mit ihrer Conclusion zusammen ein Ganzes bilden, dem die sämmtlichen Urtheile untergeordnet, und in dem sie also einander coordinirt sind. Auf diese Betrachtungsweise gründen sich alle jene Transformationen der Schlüsse, bei denen man die Urtheile umstellt, namentlich indem man die Conclusion mit einer der Prämissen vertauscht und so einen Schluss von umgekehrter Richtung gewinnt. Scheitert daher der Versuch, das Abhängigkeits- auf das Identitätsverhältniss zurückzuführen, schon bei den Gleichheitsschlüssen, so wird er vollends ganz undurchführbar bei jenen zusammengesetzten Denkformen, bei denen bereits die einzelnen Urtheile Abhängigkeiten enthalten. Aber auch hier ist daran festzuhalten, dass keineswegs das in den Prämissen ausgedrückte Verhältniss der Abhängigkeit in die Conclusion sich fortsetzt; sondern stets bildet die Beziehung der Schlussglieder zu einander ein neues Verhältniss der Abhängigkeit, das als ein solches höherer Ordnung bezeichnet werden kann. Deutlich tritt dies in den Fällen zu Tage, wo die Conclusion, die zu einem Schluss mit einem Bedingungsurtheil gehört, selbst kein solches enthält.

Dieser in allen Anwendungen sich bestätigenden Selbständigkeit des Verhältnisses entspricht es nun auch schließlich, dass dasselbe auf ein durchaus eigenartiges Verfahren der vergleichenden Beziehung der Vorstellungen zurückführt. Klar erhellt dies aus der Betrachtung seiner anschaulichen Grundlagen. Der nächste Unterschied von der Identität liegt hier darin, dass wir bei dieser selbständig gedachte, bei der Abhängigkeit aber je zwei durch einen Gesammtbegriff zusammengehaltene Begriffe vergleichen. Im ersteren Fall kann es sich immer nur um das Maß der Uebereinstimmung oder des Unterschieds der beiden Begriffe handeln. Bei der Abhängigkeit dagegen fragt es sich, wie infolge der Zusammengehörigkeit zu einer bestimmten Gesammtvorstellung mit der Veränderung des einen Begriffs auch eine solche des andern eintritt; oder, bei der Anwendung auf zusammengesetzte Denkacte, wie sich mit der Veränderung einer gegebenen Begriffsverbindung eine andere, die dem nämlichen Gedankenzusammenhang angehört, ebenfalls ändert. Bei der Feststellung solcher Beziehungen kommen freilich Uebereinstimmung und Unterschied als die elementareren

Acte des vergleichenden Denkens, die nirgends entbehrt werden können, gleichfalls zur Anwendung; aber zu ihnen tritt als ein neues Moment das einer beziehungsweisen Veränderung. Natürlich ist bei dem Begriff der Veränderung in dem hier gemeinten Sinne der Gedanke an jene zeitlichen Vorgänge, die wir gewöhnlich Veränderungen nennen, völlig fern zu halten. Gemeint ist lediglich ein beliebiges Variiren der Eigenschaften eines Begriffs, das an den Wechsel der Eigenschaften eines andern, mit jenem in Beziehung gesetzten gebunden ist. Ein solches Gebundensein nennen wir eben, unter welchen besonderen Bedingungen der Anschauung es auch vorkommen mag, Abhängigkeit.

Während der Satz der Identität und der des Widerspruchs diejenigen Gesetze des vergleichenden Denkens darstellen, nach denen wir Denkobjecte vermöge übereinstimmender Merkmale einander gleichsetzen, vermöge widerstreitender einander entgegensetzen, so ist hiernach der Satz vom Grunde das Denkgesetz, welches aussagt, dass wir Denkobjecte, deren Eigenschaften sich beziehungsweise verändern, von einander abhängig setzen. Die Bedingungen zur Anwendung dieses Gesetzes sind aber in nicht anderer Weise in der Anschauung gegeben, wie die der Identität und des Widerspruchs. Ebenso erfolgt die Feststellung der Abhängigkeit überall erst durch einen Denkact, da dieselbe die Zusammenfassung bestimmter Theile der Anschauung in einen gemeinsamen Begriff und die Abstraction von allen den Elementen voraussetzt, die für die in Correlation gebrachten Merkmale nicht in Betracht kommen. Immerhin sind die Vergleichungsacte, die in dem Satz des Grundes ihren Ausdruck finden, von wesentlich verwickelterer Beschaffenheit. Sie schließen eine Vergleichung nicht je zweier fest gegebener Einzelbegriffe, sondern zweier in Relation gebrachter Begriffsreihen ein. Damit die Glieder dieser Reihen nicht auseinanderfallen, dazu müssen sie eben durch einen Gesammtbegriff zusammengehalten werden, aus dessen Umfang sich keines bei der Variation seiner Merkmale entfernen darf. Diese umfassende Natur des Vergleichungsactes macht ihn unmittelbar geeignet, auf ganze Urtheile übertragen zu werden. Da aber die zu einem Schlussprocesse verbundenen Urtheile ihrerseits wieder mit andern Denkacten durch irgend welche Begriffsgemeinschaften vereinigt werden können, so verwandelt sich so der Satz

vom Grunde in ein Princip der *allgemeinen Verbindung unserer Denkacte.* Vermöge dieses Princips suchen wir irgend welche neue Denkhandlungen mit andern, diese wieder mit andern und so ins unbegrenzte fort in Verhältnisse der Abhängigkeit zu bringen. Durch diese Erweiterungen wird der Satz vom Grunde aus einem *Denkgesetz* zu einem *Erkenntnissgesetz.* Er geht über die beschränkten Vergleichungen, die in den einfacheren logischen Grundgesetzen ihren Ausdruck finden, hinaus, indem er, das letzte Princip des *vergleichenden* Denkens, zugleich das erste Princip des *begründenden* Denkens ist. Das begründende Denken aber ist es eben, das wir mit dem Namen des *Erkennens* bezeichnen.

Zweiter Abschnitt.

Von der Erkenntniss.

I. Objecte des Erkennens.

1. Denken und Erkennen.

Das Denken bezieht sich in seinen uns geläufigsten Anwendungen auf Vorstellungen. Ob diese Vorstellungen Objecten entsprechen, und ob in den Gedankenverbindungen Wechselbeziehungen der Objecte sich wiederfinden, ist für das Denken als solches gleichgültig. Mit dem Hinzutritt dieser Bestimmungen wird erst das Denken zum Erkennen. Das Erkennen kann daher auch als ein Denken definirt werden, mit dem sich die Ueberzeugung der Wirklichkeit der Gedankeninhalte verbindet.

Dieses Verhältniss zwischen den Begriffen des Denkens und Erkennens schließt in sich, dass, abgesehen von der dem Erkennen eigenthümlichen Beziehung auf die Wirklichkeit der Denkobjecte, alle jene früher (S. 35 ff.) erörterten Merkmale, die dem Denken zukommen, auch im Erkennen sich wiederfinden. Dagegen unterscheidet sich dieses von dem Begriff der Erfahrung dadurch, dass bei ihr das andere dem Erkennen zukommende Merkmal, die Beziehung auf ein Wirkliches, ausschließlich festgehalten wird. Die jeder Einwirkung der Denkfunctionen vorausgehende Erfahrung, also den völlig von den Merkmalen des Denkens losgelösten Begriff des Erkennens, bezeichnen wir dann auch als die unmittelbare Erfahrung und stellen ihr die mittelbare als diejenige gegenüber, die durch die Wirksamkeit der Denkfunctionen, namentlich durch die mittelst dieser

gewonnenen Begriffsbildungen, irgendwie verändert ist. Zur unmittelbaren Erfahrung gehört demnach alles was uns überhaupt gegeben ist, ohne dass wir uns irgend welcher daran vorgenommener Veränderungen bewusst sind: unser Fühlen und Wollen so gut wie die wahrgenommenen Objecte und ihre wechselseitigen Beziehungen. Diesen Gesammtinhalt der unmittelbaren Erfahrung nennen wir auch unsere »Erlebnisse«, wenn wir ausdrücken wollen, dass alles was jenen Inhalt ausmacht, die Vorstellungen wie die Gefühle, den Charakter von Vorgängen, nicht den von Gegenständen besitzen. Von allen diesen Erfahrungsinhalten oder Erlebnissen sind es hauptsächlich die auf Gegenstände, ihre Verhältnisse und Veränderungen bezogenen, die Vorstellungen, die die ursprünglichen Inhalte unseres Erkennens abgeben. Ohne die subjectiven Elemente der Erfahrung, wie wir sie in den Zuständen der Aufmerksamkeit, des Interesses u. dergl. wahrnehmen, würden zwar niemals Denk- und Erkenntnissprocesse entstehen; aber sie selbst kommen als selbstständige Erkenntnissinhalte erst verhältnissmässig spät zur Geltung, nachdem die Bearbeitung der objectiven Erfahrungsinhalte durch das Denken schon weit vorgeschritten ist. Der hauptsächlichste Grund hierfür liegt jedenfalls darin, dass jene subjectiven Elemente den Charakter des thatsächlichen Gegebenseins, der von Anfang an aller Erfahrung zukommt, fortdauernd bewahren. Infolge dessen bleibt zwar auch hier dem Denken mannigfacher Anlass, den Beziehungen zwischen diesen Bestandtheilen der Erfahrung nachzugehen; es fallen aber alle die Motive hinweg, die bei den Vorstellungsobjecten zu fortwährenden Berichtigungen der unmittelbaren Wahrnehmungsinhalte herausfordern.

Diese anfängliche Beschränkung auf den objectiven Vorstellungsinhalt der Erfahrung ist nun zugleich eine Eigenschaft, die offenbar in dem Erkennen, nicht in dem Denken als solchem ihren Ursprung hat, da das letztere auch rein subjective Zustände und Vorgänge vergleichen, unterscheiden und in Beziehung setzen, also den allgemeinen Denknormen gemäß behandeln kann. Wenn es nach dieser Richtung hin so wenig ausgebildet ist, dass wir dabei immer der Anlehnung an gewisse Vorstellungen, sei es auch nur an die Begriffszeichen der Sprache, bedürfen, so beruht dies eben darauf, dass uns überhaupt im allgemeinen nur über die Anwendungen eines

erkennenden Denkens, dem sein Inhalt durch die auf Objecte gerichteten Zwecke bereits angewiesen ist, genauere Erfahrungen zu Gebote stehen.

Nach allem dem ist das Denken der weitere und abstractere, das Erkennen der engere und concretere Begriff. Alles Erkennen bewegt sich nothwendig in den Formen des Denkens, das Denken aber muss sich nicht nothwendig auf wirkliche Erkenntnissinhalte beziehen. Aus diesem Verhältniss ist die Annahme hervorgegangen, das Denken sei auch in der zeitlichen Entwicklung das Frühere; allmählich erst komme es von sich aus zu dem Verlangen, über reale Gegenstände und ihre Beziehungen Aufschluss zu gewinnen. So sei die Erkenntniss die letzte, in absoluter Vollkommenheit freilich nie zu erreichende Frucht der Anstrengungen des Denkens.

Aber diese Ansicht macht aus der begrifflichen Zerlegung des Erkenntnissvorgangs eine Schilderung seines zeitlichen Verlaufes. Die Merkmale, die wir mit Hülfe logischer Abstraction aus ihm ablösen, verwandelt sie in unabhängig existirende Thatsachen. In Wahrheit gibt es kein Denken, das nicht von Anfang an Erkennen wäre. Nicht das Denken, sondern das Erkennen ist daher das Frühere. Jene Eigenschaft des Erkennens, dass es den Vorstellungen und deren Beziehungen eine reale Bedeutung beimisst, verbindet sich ursprünglich mit allem Denken. Allmählich erst scheidet sich, theils in Folge der Reflexion über die Gedächtniss- und Phantasiethätigkeit, theils aus Anlass der Conflicte, die sich zwischen verschiedenen Erkenntissacten erheben, der Vorgang des Erkennens von dem Object, auf das er bezogen wird, und nun erst wird dem Denken die Rolle einer subjectiven Thätigkeit zugetheilt, die mit den Objecten die in sie eingehen nicht identisch, sondern dazu bestimmt sei, diese in allmählicher Annäherung nachzubilden. Jene ursprüngliche Einheit des Denkens und Erkennens ist daher zugleich eine Einheit des Denkens und Seins. Wie es ursprünglich kein Denken gibt, das nicht Erkennen wäre, so gibt es hinwiederum kein Erkennen, das nicht unmittelbar eins wäre mit seinem Gegenstande. Nachdem aber dieser doppelte Zwiespalt eingetreten ist, der das Denken vom Erkennen und das Erkennen von seinem Gegenstand scheidet, ist alles Erkennen von dem Streben beseelt, jene Einheit wiederherzustellen. Doch das erstrebte Ziel und die ursprüngliche

Einheit liegen weit aus einander. Diese Einheit ist die des naiven Erkennens, das ohne Reflexion die ihm gebotene Wirklichkeit hinnimmt, darum aber auch jedem durch die beginnende Reflexion angeregten Zweifel schutzlos preisgegeben bleibt. Jenes Ziel ist überhaupt nie vollkommen zu erreichen. Gegen die naive Erkenntnissstufe gehalten erscheint es wie ein goldenes Zeitalter, das seit dem Augenblick, wo der Mensch seine Vorstellungen und ihre Objecte unterscheiden lernte, auf immer dahin ist. So liegt denn diese Stufe so weit hinter uns, dass wir uns in der Regel überhaupt nicht mehr auf sie besinnen, und dass heute sogar die meisten Philosophen die Beziehung unserer Vorstellungen auf Objecte für ein Merkmal ansehen, das jene erst nachträglich ihres subjectiven Charakters entkleide. Und doch ist, wie die psychologische Vergegenwärtigung des naiven, von jeder Reflexion noch unberührt gebliebenen Denkens und die Geschichte der Anfänge wissenschaftlicher Weltanschauung übereinstimmend lehren, das Gegentheil richtig: *unsere Vorstellungen sind ursprünglich selbst die Objecte*. Das Merkmal objectiv wirklich zu sein ist keines, das zu den anfänglich subjectiven Vorstellungen hinzukäme, sondern dieses Merkmal muss erst mittelst der Zerlegung der Vorstellungen in ihre durch das erkennende Denken gewonnenen Bedingungen beseitigt werden. Auf diese Weise geht dann erst der Begriff des *Vorstellungsobjectes* in die zwei Begriffe der *Vorstellung* und des *Objectes* auseinander. In dem ursprünglichen Vorstellungsobject ist demnach der Begriff eines dem Subject gegebenen Objectes noch nicht enthalten, sondern dasselbe ist ein vollkommen einheitlicher realer Erkenntnissinhalt. Auch bleibt diese ursprüngliche Einheit von Denken, Erkennen und Sein in der Praxis des Lebens fortan bestehen; denn hier bedarf es stets von neuem einer besonderen Selbstbesinnung, wenn wir die Vorstellung und ihr Object ihrer ursprünglichen Einheit berauben wollen. Da diese Einheit jede Unterscheidung eines erst durch die Reflexion von ihr zu sondernden Gliedes ausschließt, so ist es übrigens selbstverständlich, dass man eine solche Unterscheidung nicht bereits in das Vorstellungsobject selbst verlegen darf, indem man Subject und Object *zugleich* als das ursprünglich Gegebene ansieht. In dieser Annahme wiederholt sich vielmehr der alte Irrthum der Reflexionspsychologie, dass die späten Erzeugnisse logischer Zerlegung

in ein ursprünglich Gegebenes umgewandelt werden. Unter dem Vorstellungsobject hat man also keineswegs ein Etwas zu verstehen, das gleichzeitig als subjective Vorstellung und als Object aufzufassen wäre, sondern lediglich ein Object, dem nur die Merkmale wirklich zukommen, die ihm in der Vorstellung beigelegt werden. Zu diesen Merkmalen gehört es, Object zu sein; es gehört aber dazu ursprünglich nicht im mindesten, von einem Subject vorgestellt zu werden.

2. Naive und reflectirende Erkenntniss.

Alles Erkennen beginnt nothwendig mit der naiven Form der Erkenntniss, die einen Unterschied zwischen Vorstellung und Object noch nicht kennt; alles Erkennen geht aber ebenso nothwendig zu der reflectirenden Form der Erkenntniss über, die das Object der Vorstellung als ein von dieser selbst verschiedenes ihr gegenüberstellt. Eine Rückkehr zur ursprünglichen Stufe ist unmöglich. Doch in der richtigen Ueberzeugung von dieser Unmöglichkeit begeht die gewöhnliche philosophische Weltansicht den Fehler, dass sie die Brücke ganz hinter sich abbricht. Sie hält ihren Standpunkt reflectirenden Erkennens für den ursprünglichen, aus dem möglicherweise eine niemals dagewesene Einheit von Denken und Sein dereinst einmal gewonnen werden könne; statt einzusehen, dass diese Einheit im Anfang gegeben war, und dass sie erst dem reflectirenden Erkennen verloren gegangen ist. Der nächste Fehler, der aus dieser begrifflichen Trennung des Objectes und der Vorstellung hervorgeht, besteht darin, dass diese beiden, Object und Vorstellung, selbst in verschiedene Objecte umgewandelt werden, die so einander gegenübertreten, dass das Object unabhängig von unserem Vorstellen existiren, und dass hinwiederum das Vorstellen unabhängig von Objecten, auf die es sich richte, möglich sein soll. Dieser Irrthum schwindet sofort, wenn man sich gegenwärtig hält, dass jene reflexionsmäßige Auffassung erst entstanden ist durch die Sonderung der verschiedenen Merkmale, die das ursprünglich einheitliche Vorstellungsobject darbietet. Denn es ist an und für sich klar, dass die Reflexion zwar im Stande ist begriffliche Zerlegungen auszuführen, dass diese Zerlegungen aber immer erst dann eine Verschiedenheit der Objecte selbst

beweisen, wenn es wirklich möglich ist, die Erzeugnisse der reflexionsmäßigen Unterscheidung als getrennte oder auch nur als trennbare in der Anschauung nachzuweisen. Dies trifft nun gerade im gegenwärtigen Falle nicht zu: das Object ist von der Vorstellung, und die Vorstellung ist von dem Objecte niemals zu trennen. Wir können voraussetzen, dass es Gegenstände gebe, die in diesem oder jenem Moment nicht von uns vorgestellt werden, ja die in kein vorstellendes Bewusstsein eingehen. Aber in die Voraussetzung solcher Gegenstände müssen wir unvermeidlich die Eigenschaften der Vorstellungsobjecte aufnehmen. Ebenso verhält es sich mit einer Vorstellung, aus der wir das Merkmal des Objectes hinwegnehmen wollen. Gewiss braucht sie nicht auf ein unmittelbar gegenwärtiges Object bezogen zu werden, oder vielmehr: es kann zu jeder Vorstellung der Gedanke hinzutreten, das in ihr enthaltene Object sei nicht gegenwärtig. Aber eben darin liegt der Unterschied des thatsächlichen Verhaltens von dem Reflexionsstandpunkte, dass dieser die Existenz des Objectes erst auf einen zur Vorstellung hinzutretenden Gedanken gründet, während in Wahrheit die Vorstellung immer das Object enthält, so dass die Aufhebung der unmittelbaren Gegenwart desselben offenbar erst des abstrahirenden Denkens bedarf.

Unvermeidlich ist es, dass zu diesem ersten aus der Verwandlung der Reflexionsproducte in urspüngliche Thatsachen entspringenden Irrthum ein zweiter hinzutritt. Wenn Object und Vorstellung ursprünglich auseinanderfallen und erst nachträglich im Denken zu einer Einheit verbunden werden, so bedarf es besonderer Merkmale an dem Object und an der Vorstellung, die eine Bürgschaft dafür bieten, dass beide einander wirklich entsprechen, dass also die Vorstellung oder mindestens gewisse ihrer Eigenschaften auf ein Object gehen, und dass das Object oder wenigstens einige seiner Merkmale der Vorstellung gleichen. Wie kann aber die Bürgschaft einer solchen wechselseitigen Uebereinstimmung erlangt werden? Die Erkenntnisslehre muss hier nach den mannigfaltigsten vergeblichen Versuchen Merkmale zu finden schließlich ihren Misserfolg eingestehen. Es ist, sobald man einmal Object und Vorstellung als ursprünglich verschiedene Thatsachen in der Welt des Wirklichen angenommen hat, schlechterdings nicht mehr möglich, von der einen zur andern hinüberzugelangen, obgleich doch unser fortwährendes

Beziehen der Vorstellungen auf die Objecte und der Objecte auf die Vorstellungen dazu immer wieder auffordert. Das endgültige Eingeständniss dieses Unvermögens, zwischen beiden Thatsachen, jener völlig bekannten der Vorstellung und dieser völlig unbekannten eines Objectes unserer Vorstellungen, eine Beziehung zu finden, besteht daher in der Fiction eines »Dinges an sich«. Der objectslosen Vorstellung steht dieser Begriff eines Objectes, das niemals zur Vorstellung werden kann, als ihre Ergänzung gegenüber. Doch die Unnatur beider Begriffe zeigt sich auf das handgreiflichste darin, dass die objectslose Vorstellung und das nicht vorstellbare Object gleichwohl auf einander bezogen werden, indem die Vorstellung zwar völlig von dem Ding verschieden sein, aber dennoch auf dasselbe hinweisen soll. Die Annahme eines solchen Hinweises stützt man aber auf nichts anderes als eben darauf, dass das Merkmal Object zu sein der Vorstellung ursprünglich zukomme. Unversehens fällt also hier die reflexionsmäßige Auffassung in den naiven Standpunkt zurück. Behält sie dabei auch noch die von ihr gewonnenen Unterscheidungen bei, so verwandelt sich das Ding an sich in die Ursache unserer Vorstellungen. Eine seltsame Vermengung unvereinbarer Gesichtspunkte! Handelt es sich doch bei Ursache und Wirkung um das Verhältniss gleichartiger Glieder eines Ganzen der Erfahrung, nicht um Beziehungen zwischen disparaten Begriffen, von denen der eine jenseits aller Erfahrung liegt. So ist es denn begreiflich, wenn man solcher Vermengung gegenüber es vorzieht, mit der subjectiven Vorstellung die Erkenntniss beginnen und enden zu lassen. Sofern nur die Allgemeingültigkeit der subjectiven Vorstellungsbildung für alle Denkenden anerkannt wird, wie es schon Berkeley that, oder sobald die Erzeugung des Objectes, statt als eine Wirkung eines unbekannten Dinges auf den Vorstellenden, vielmehr als eine Denkhandlung des letzteren gilt, wie bei Fichte, so bleibt wenigstens die Einheit der Anschauung gewahrt, was auch die gewöhnliche Weltansicht zu dieser Umkehrung ihres Standpunktes sagen möge. Darum ist es keine Verbesserung dieser freilich gewaltsamen, aber in sich selbst wenigstens widerspruchsfreien Lösung des Problems, wenn man, in der Meinung einer empirischen Betrachtungsweise näher zu kommen, aus dem Begriff des »Ich«, weil dieser allen vorstellenden Subjecten gemeinsam sei, auf einen gemeinsamen Bewusst-

seinsinhalt zurückschließt. Denn erstens ist die allen Subjecten gemeinsame Vorstellung keineswegs mit dem von dem vorstellenden Subject unabhängigen Objecte gleichbedeutend, was hier stillschweigend angenommen wird; und zweitens lässt eine solche abstracte Begriffsbestimmung die concrete Aufgabe einer Unterscheidung zwischen objectiv allgemeingültigen und bloß subjectiven Vorstellungen vollkommen ungelöst, ja sie lässt eigentlich die thatsächlichen Lösungen derselben, wie sie fortwährend, wenn auch manchmal fehlerhaft, von unserem praktischen Erkennen vollführt werden, unbegreiflich erscheinen, es sei denn, dass man irgend eine wunderbare Intuition zu Hülfe nimmt, vermöge deren jedes vorstellende Subject ohne weiteres das was ihm mit andern Subjecten gemeinsam von dem was ihm eigenthümlich ist zu sondern wisse. Nicht wesentlich besser ist es, wenn die abstracte Thathandlung Fichte's durch allerlei psychologische Hülfsbegriffe, z. B. durch ein Gefühl, das an das Außenobject geknüpft sei, oder durch eine projicirende Thätigkeit, ersetzt wird. Da als Motiv dieser Hülfsbegriffe schlechterdings nur dies nachzuweisen ist, dass das Subject von ihm unabhängige Gegenstände voraussetzt, so bezeichnen offenbar alle solche Begriffe nicht psychologische Thatsachen, sondern Fictionen, durch die jene speculativ geforderte Thathandlung in ein empirisches Gewand gekleidet werden soll. Wo man endlich es unternimmt, die angenommene Objectivirung der Bewusstseinsinhalte auf logische Gründe zurückzuführen, da verfallen solche Constructionen unvermeidlich einer willkürlichen Reflexionspsychologie, die weder mit der wirklichen psychologischen Erfahrung noch mit den in der Wissenschaft gültigen Kriterien objectiver Gewissheit übereinstimmt. So vor allem die oft wiederkehrende Behauptung, der nächste Anlass für die Objectivirung von Vorstellungen bestehe in den Handlungen unserer Mitmenschen, in denen sich den unseren ähnliche Motive verrathen. Wenn das primitive Denken wirklich einer solchen Reflexion fähig wäre, so würde doch der angenommene Schluss immer erst unter der Voraussetzung möglich sein, dass die Vorstellung einer von dem Subjecte verschiedenen Außenwelt bereits existire. Auch betrachtet die Wissenschaft die Uebereinstimmung der Aussagen verschiedener Subjecte immer nur als ein secundäres Kriterium objectiver Wirklichkeit, das erst da einige Bedeutung gewinnt, wo es uns an eigenen

Beobachtungen mangelt und wir uns daher überhaupt auf die Wahrnehmungen Anderer verlassen müssen[1]). Allen diesen Lösungen des Problems ist der Irrthum gemeinsam, dass sie von der reflexionsmäßigen Form des Denkens ausgehen und diese in eine Voraussetzung des Denkens selber verwandeln. Das Subject gilt ihnen als ursprünglich gegeben, worauf dann selbstverständlich die Vorstellungsobjecte zu dessen Erzeugnissen oder Handlungen werden müssen. In Wahrheit ist aber das Subject um nichts früher als das von ihm unabhängig gedachte Object: beide sondern sich aus dem untheilbaren Vorstellungsobjecte erst in dem Augenblick, wo das abstrahirende Denken über die verschiedenen Merkmale jenes Objectes zu reflectiren anfängt.

Es hieße nun freilich Unmögliches verlangen, wollte man dem Denken, das die Stufe der Reflexion einmal erreicht hat, zumuthen, wieder zu der naiven Auffassung zurückzukehren. Wohl aber sind an die Reflexion selbst zwei Forderungen zu stellen, die allen Speculationen über das Verhältniss des denkenden Subjectes und des gedachten Objectes zur Grundlage dienen müssen. Die erste besteht darin, dass der oben gerügte Fehler der Vermengung der Reflexionsbegriffe mit der ursprünglichen Anschauung vermieden werde. Die zweite geht dahin, dass man sich stets der Motive bewusst bleibe, welche die Reflexion zu ihren Unterscheidungen veranlasst haben, und dass man lediglich diesen Motiven die Gesichtspunkte entnehme, nach denen die reale Bedeutung jener Unterscheidungen beurtheilt wird.

Die erste dieser Forderungen lässt alle die Weltansichten verschwinden, die einem Reflexionsmerkmal allein den Charakter ursprünglicher Realität zugestehen, wie den objectiven Realismus, der alles in die Objecte zerlegt, und dem daher das denkende Subject selbst zu einem dieser Objecte wird, und den subjectiven Idealismus, der nur das denkende Subject gelten lässt, so dass ihm die Objecte zu bloßen Denkhandlungen dieses Subjectes werden. Ebenso aber widersetzt sich jene Forderung der in der Form des Transcenden-

1) Vgl. hierzu und zum Folgenden meine Aufsätze über naiven und kritischen Realismus, Phil. Stud. XII, S. 307 ff., und XIII, S. 1 ff., zur obigen Frage besonders XII, S. 357 ff.

talismus versuchten Vereinigung beider Standpunkte. Die transcendentale Erkenntnisslehre ist nämlich objectiver Realismus, insofern sie ein unabhängig von der Vorstellung existirendes Ding annimmt; und sie ist subjectiver Idealismus, da sie alles Erkennen nicht auf dieses Ding, sondern auf die Vorstellungen von Objecten als die Erscheinungswelt des Subjectes bezieht. In ihren Begriffsconstructionen nimmt sie daher auch ganz den Weg des subjectiven Idealismus. Nur so viel hat sie von den Voraussetzungen des objectiven Realismus beibehalten, um alles Wissen, das auf diesem Wege subjectiver Begriffsbildung hervorgebracht wird, in ein fragwürdiges zu verwandeln, da es sich nie auf die unbekannten wirklichen Dinge, sondern bloß auf die Erscheinungswelt des denkenden Subjectes beziehen kann.

Erst die zweite der obigen Forderungen zeigt daher den Weg selbst, den wir bei der Behandlung des Erkenntnissproblems einzuschlagen haben. Zunächst erhebt sich hier die Frage nach den psychologischen Motiven, die jene Zerlegung des ursprünglichen Vorstellungsobjectes in das vorgestellte Object und in das vorstellende Subject veranlassten. Und daran schließt sich dann die Frage nach dem logischen Werth dieser Motive und nach den Folgerungen, die aus ihnen für unsere Auffassung der Wirklichkeit abgeleitet werden können.

3. Subject und Object der Erkenntniss.

Die Motive der Unterscheidung des denkenden Subjects von den Objecten fließen nun vollständig mit jenen Beweggründen zusammen, welche die Zerlegung des ursprünglich einheitlichen Thatbestandes unserer Erlebnisse in mehrere Vorgänge veranlasst haben (S. 38 ff.). Infolge der früher geschilderten Entwicklung hat die Vorstellung alle die Elemente der unmittelbaren Erfahrung in sich aufgenommen, die als gegebene so hingenommen werden müssen wie sie sind, weder erzeugt noch willkürlich verändert werden können. Dem Wollen oder Fühlen dagegen wird jene Seite des Bewusstseinsinhaltes zugeordnet, die auf ein selbstthätiges Handeln sowie auf die Rückwirkungen, die dieses auf uns ausübt, bezogen wird. Der Grund dieser Unterscheidung kann nur darin liegen, dass unsere

Erlebnisse in der That diese doppelte Natur an sich tragen, dass wir einerseits einem Zusammenhang unterworfen sind, der uns gegeben wird, und dass wir anderseits selbstthätig in diesen Zusammenhang eingreifen. Hierauf stützt sich eben jene Annahme, die der Trennung des Vorstellens und Wollens unmittelbar eine reale Bedeutung beilegt, indem sie das erstere auf eine Fähigkeit des Erleidens zurückführt, durch die unsere Seele äußeren Einwirkungen sich hingebe, während der Wille eine unabhängig von dieser leidenden Fähigkeit bestehende Kraft sei, durch die unser Selbst seine eigene Wirksamkeit gegenüber den Einflüssen des Naturlaufs erweise. Aber diese Ansicht ist schon deshalb unhaltbar, weil jene beiden Bestandtheile unserer Erfahrung ihrerseits wieder in Wechselbeziehungen stehen, in denen nun umgekehrt dem Willen die Rolle des passiven Erleidens und der Vorstellung die der activen Wirkung zufällt. Ohne unser Zuthun zwingt eine Vorstellung unseren Willen ihr entsprechend zu handeln. Willkürlich heben wir eine Vorstellung aus dem Schatz unseres Gedächtnisses und verwandeln so, was einst ein inneres Ereigniss war, das wir passiv hinnehmen mussten, in ein selbstthätig herbeigeführtes Erlebniss. Nicht in dem Sinne also ist unser Bewusstseinsinhalt ein Product jener verschiedenen Factoren, dass in der Vorstellung nur der für unser Ich äußere Zusammenhang, in dem Willen nur dieses Ich selbst offenbar würde; sondern unser ganzes inneres Sein nach seiner Vorstellungs- wie nach seiner Willensseite trägt diese Doppelnatur an sich. Darum allein ist es möglich, dass wir die Vorstellung bald als ein gegebenes, bald als ein von uns selber erzeugtes, den Willen bald als bestimmend, bald selbst als bestimmt ansehen. Jede dieser Auffassungen ist nicht bloß im Rechte, sondern es sollte auch jede da, wo sie allein zur Geltung kommt, durch die andere ergänzt werden: es gibt weder ein Wollen noch ein Vorstellen, das nicht leidend und thätig zugleich wäre, bestimmt durch andere Bewusstseinselemente, die schließlich in den allgemeinen Zusammenhang der geistigen Causalität ausmünden, und bestimmend hinwiederum für den Inhalt unseres Denkens, ein Ausgangspunkt neuer geistiger Wirkungen.

Hiernach ist es klar, dass jene Momente des Leidens und der Thätigkeit an und für sich nicht genügen, um die Unterscheidung des Subjectes von dem Objecte zu Stande zu bringen. Denn beide

sind in Wahrheit an den ganzen Bewusstseinsinhalt und an alle Bestandtheile desselben gebunden, so dass keiner von ihnen dadurch einen ihn allein auszeichnenden Werth gewinnen kann. Es muss daher ein weiteres Motiv hinzukommen, das dem Willen die Fähigkeit verleiht, trotz seiner Gebundenheit an die Vorstellungen zum Mittelpunkt aller der Beziehungen zu werden, durch die sich die Mannigfaltigkeit unserer Erlebnisse zur Einheit des Selbstbewusstseins zusammenschließt. In der That liegt ein solches Motiv in der Constanz, mit der die sinnlichen Unterlagen der Willensfunction dem Bewusstsein gegenwärtig sind. Jene Empfindungen der Spannung, die ebensowohl die äußeren Willenshandlungen wie die Richtung des Willens auf die einzelnen Sinnesgebiete bei der sinnlichen Aufmerksamkeit begleiten, bilden einen Complex qualitativ verwandter Empfindungen, der sich zugleich durch eine von keinem anderen Vorstellungsinhalt erreichte Beharrlichkeit auszeichnet. Diese Empfindungen sind, was von keiner äußeren Sinnesempfindung gilt, fast immer gegenwärtig, und sie sind es zugleich, die durch die Abstufung ihrer Intensität ein unmittelbares Maß abgeben für die Energie der jedesmaligen Willensthätigkeit. Durch diese Intensitätsabstufung der an die Willensthätigkeit gebundenen Bewegungs- und Spannungsempfindungen gewinnt erst jenes Merkmal der Selbstthätigkeit, welches allem Wollen zukommt, einen vorstellbaren Inhalt, der sich unmittelbar mit den, den Willensvorgang zusammensetzenden Gefühlen verbindet[1]). Demnach gehören die Motive, die den entscheidenden Grund für die Unterscheidung des denkenden Subjectes von den Vorstellungen als seinen Objecten geliefert haben, zu einem wesentlichen Theile selbst dem Vorstellungsinhalte des Bewusstseins an. So bewährt es sich bei dieser Unterscheidung abermals, dass unser abstrahirendes Denken schließlich nur durch einen Gewaltact im Stande ist, das Subject von den Objecten zu sondern. In Wirklichkeit bleiben beide untrennbar an einander gebunden. Denkendes und Gedachtes bilden einen zusammengehörigen Bewusstseinsinhalt, dessen Bestandtheile überall nur durch relative, niemals durch absolute Merkmale von einander geschieden sind. In jedem einzelnen Erkennen sind ein wechselnder Vorstellungsinhalt und die

1) Vgl. Grundriss der Psychologie, § 14.

constante Wahrnehmung eigener Thätigkeit neben einander zu finden. Jeder Erkenntnissact ist daher gleichzeitig ein gegebener und ein erzeugter. Gerade weil die Elemente, die durch ihre Aussonderung aus dem gesammten Wahrnehmungsinhalte zur Unterscheidung des Subjectes führen, bei jeder Vorstellung vorhanden sind, so ist nun aber auch das Subject selbst, insoweit die ihm zugehörigen Elemente dem objectiven Wahrnehmungsinhalte angehören, ursprünglich ein Vorstellungsobject unter andern. Und insoweit bei ihm eigenthümliche Elemente, Gefühls- und Willensvorgänge, in Betracht kommen, so begleiten diese jede Vorstellung, bilden also gleichfalls kein das Subject auszeichnendes Merkmal. So ergibt sich auch von dieser Seite, dass die Unterscheidung des Subjectes von den Vorstellungsobjecten ein secundärer Erkenntnissvorgang ist.

Der logische Werth der Motive, die zur Unterscheidung dieser Factoren der Erkenntniss geführt haben, ergibt sich nun unmittelbar aus diesen Bedingungen. Wo immer es sich darum handelt, in Begriffen festzuhalten was die aus den natürlichen Antrieben der Erfahrung entspringende Abstraction geschieden hat, da wird man sich ohne Bedenken der Gegenüberstellung von Subject und Object, von erkennender Thätigkeit und erkanntem Gegenstande bedienen können. Niemals aber wird diesen Zerlegungen unseres abstrahirenden Denkens ein anderer Werth beizumessen sein als der, dass beide Momente in allen Erkenntnissacten und in allen Erkenntnissobjecten wirklich vorkommen, dass es also kein Object gibt, dem die Eigenschaft fehlen könnte denkbar zu sein, und dass es keine Denkhandlung gibt, die nicht ein Object als unveräußerlichen Bestandtheil einschließt. Nicht minder wie die Voraussetzungen eines Gegenstandes, der nicht gedacht werden kann, und eines Gedankens ohne gegenständlichen Inhalt, sind aber die beiden andern zurückzuweisen, dass das Erkennen selbstthätig seine Objecte hervorbringe, oder dass es ein passives Aufnehmen und Nachbilden unabhängig bestehender Objecte sei. Erkenntnissobject ist vielmehr das Vorstellungsobject, das mit der Eigenschaft Object zu sein alle andern Eigenschaften der Vorstellung in sich vereinigt. Die Meinung, dasselbe höre damit, dass es Vorstellung ist, nothwendig auf zugleich Object zu sein, ist lediglich die Folge jener falschen Gegenüberstellung, die Vorstellung und Object als ursprünglich von einander verschiedene reale Thatsachen annimmt, die nachträg-

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

lich auf einander wirken sollen, während sie in Wahrheit vielmehr ursprünglich eins sind und erst in unserem Denken von einander gesondert werden. Damit können sie jedoch immer nur zu verschiedenen Denkbestimmungen einer und derselben realen Thatsache, nicht selbst zu verschiedenen Thatsachen werden.

Ist es nun aber auch unmöglich, dass das Denken eine Einheit, die es nicht selbst geschaffen hat, sondern die ihm unmittelbar als eine gegebene und daher ebenso wie seine eigene Thätigkeit ohne weiteres anzuerkennende entgegengebracht wird, aus eigener Machtvollkommenheit aufhebe, so können sich doch im einzelnen Fall Motive ergeben, die an einem gegebenen Vorstellungsobjecte die Eigenschaft Object zu sein beseitigen, so dass nur die andere, Vorstellung zu sein, bestehen bleibt. So scheiden sich schon in dem vorwissenschaftlichen Denken Phantasie- und Erinnerungsbilder von den realen Gegenständen; und die wissenschaftliche Analyse löst allmählich von den letzteren eine Menge von Merkmalen ab, bei denen sie zwingende Gründe beizubringen weiß, dass sie der Vorstellung und nicht dem Objecte angehören. Diese Verneinung des objectiven Werthes gewisser Vorstellungen und Vorstellungselemente ist es zugleich, die jener Zerlegung des Vorstellungsobjectes in eine dem Subjecte angehörige Vorstellung und in ein unabhängig von ihm existirendes Object den wirksamsten Vorschub leistet. Doch es ist an und für sich klar, dass eine solche Verneinung immer nur da im Rechte ist, wo sie sich wirklich auf Grund zwingender Motive im Denken vollziehen muss, dass sie aber nicht deshalb, weil sie in gewissen Fällen nothwendig geworden ist, nun allen Objecten gegenüber erhoben werden darf. Und am allerwenigsten rechtfertigt es jener im einzelnen entstandene Zwang der Verneinung, dass man das wirkliche Verhältniss in sein Gegentheil umkehrt, indem man die Behauptung aufstellt, jedes Vorstellungsobject sei an und für sich nur Vorstellung, zum Objecte werde es erst, wenn sich Merkmale nachweisen lassen, die dazu nöthigen ihm einen objectiven Werth beizulegen. Da sich, sobald man nur erst aus dem primären Vorstellungsobject das ihm inhärirende Merkmal Object zu sein entfernt hat, naturgemäß zwingende Merkmale von der verlangten Art gar nicht auffinden lassen, so müht man dann auf Grund dieser falschen Auffassung in vergeblichen Versuchen sich ab, auf irgend eine Weise

aus der subjectiven Vorstellung herauszukommen und einen Weg zu finden, der es möglich mache wieder zu dem verlorenen Object zu gelangen. Diese Versuche sind von vornherein zur Ohnmacht verurtheilt. Die zerstörte Wirklichkeit lässt sich mit Hülfe des bloßen Denkens nicht wieder herstellen. Das einzige Ergebniss solchen Beginnens bleibt daher ein fruchtloser Subjectivismus, gleichgültig ob er offen Farbe bekennt, oder ob er durch das Zugeständniss einer »Erscheinungswelt«, hinter der sich ein unerkennbares Sein verbergen soll, eine Art relativer Wirklichkeit zu retten sucht.

Da jene Aufhebung der Wirklichkeit, die das Denken zu Stande bringt, nirgends eine ursprüngliche ist und sich niemals weiter als auf die Fälle erstrecken darf, in denen sich die Verneinung des unmittelbaren Thatbestandes auf positive Gründe stützen kann, so ist der umgekehrte Weg der richtige. Nicht objective Realität zu schaffen aus Elementen, die selbst solche noch nicht enthalten, sondern objective Realität zu bewahren, wo sie vorhanden, über ihre Existenz zu entscheiden, wo sie dem Zweifel ausgesetzt ist: dies ist die wahre und die allein lösbare Aufgabe der Erkenntnisswissenschaft. Die alte Regel: aus Nichts wird Nichts, behält auch hier ihre Geltung. Wo keine Wirklichkeit ist, da lässt sich mit allen Künsten logischen Scharfsinns keine zu Stande bringen. In Wahrheit erfüllt daher die Erkenntnisslehre, wenn sie nach jenem Grundsatze handelt, nur ein Postulat, das die Einzelwissenschaften auf ihren besonderen Gebieten bereits stillschweigend befolgt haben.

4. Ausgangspunkt und Stufen der Erkenntniss.

In der Philosophie gilt seit Descartes beinahe unbestritten der Satz, dass man keine Thatsache als wahr annehmen solle, die man nicht klar und deutlich erkannt habe. Gegen diesen Satz in seiner abstracten Fassung wird schwerlich Jemand etwas einwenden wollen. Wer möchte es auch auf sich nehmen, dunkeln und undeutlichen Erkenntnissen das Wort zu reden? Aber leider hat jene Regel selber den Fehler dunkel und undeutlich zu sein. Sie empfängt erst einen bestimmten Sinn durch ihre Vorgeschichte und durch die Anwendungen, die von ihr gemacht worden sind. Descartes hat hier in eine kurze Formel gebracht, was zu allen Zeiten das Endziel

rationalistischer Philosophie war. Die Scholastik feierte ihre höchsten Triumphe, als es ihr gelang, durch die Kunst der Definition und des Beweises reale Objecte zu erzeugen, von denen man nachdrücklich behauptete, dass sie nur auf diesem Wege logischer Evidenz zu gewinnen seien. Ganz angemessen dieser Quelle, aus der sie geflossen ist, hat sich dann aus der cartesianischen Regel jene ontologische Methode entwickelt, die allein in der begrifflichen Nothwendigkeit eine Bürgschaft der Realität erblickte und darum jeden Thatbestand, der eine solche nicht für sich beizubringen wusste, nur als eine inadäquate oder verworrene Vorstellung gelten ließ. Und in der That, wenn das Denken dazu berufen ist Wirklichkeit zu erzeugen, so war das eine vollkommen berechtigte Anschauung. Der Höhepunkt aller Erkenntniss musste dann nothwendig in reinen Denkbestimmungen gefunden werden, die ferne von jeder Anschauung, ja von jeder Möglichkeit lagen sich in Anschauungen darstellen zu lassen. Es war ein gewaltiger Fortschritt, den Kant anbahnte, als er die innere Hohlheit dieser reinen Begriffserzeugnisse nachwies. Aber in der »Erscheinungswelt«, für die er seinen Schematismus der Anschauungsformen und Kategorien entwarf, lebte gleichwohl etwas von der inadäquaten Erkenntnissstufe seiner philosophischen Vorgänger fort. Auch war dieses Ergebniss unvermeidlich, da Kant an der falschen Voraussetzung festhielt, Vorstellung und Object seien ursprünglich von einander verschieden, und wenn daher der Uebergang von jener zu diesem möglich sein solle, so sei ein solcher nur im Denken zu gewinnen. Dass dies ein Ding der Unmöglichkeit, dass vielmehr das Denken immer nur an die Vorstellung als das ihm zugehörige Object gebunden ist, sah er ein. Aber statt daraus den richtigen Schluss zu ziehen, dass eben darum die Vorstellung zugleich das Object ist, suchte er, ob sich nicht irgendwo sonst ein Weg finden ließe, der zu der Wirklichkeit der Dinge hinüberführe. Er glaubte diesen Weg zu finden im praktischen Handeln. Die wirklichen Objecte verwandelten sich ihm so in praktische Postulate. Aber er verkannte, dass die menschlichen Handlungen unabänderlich theilnehmen an der Erscheinungswelt, und dass daher die praktischen Postulate nirgend anderswo als in den Vorstellungsobjecten ihre Grundlage finden können, weshalb es auch nicht, wie er annahm, dort und hier verschiedene Principien der Beurtheilung geben kann, indem z. B. der

Wille determinirt sein soll, sofern er der Erscheinungswelt angehört, frei oder sich selbst bestimmend dagegen, wenn er als Bestandtheil der sittlichen Welt, das heißt der Welt unserer sittlichen Forderungen betrachtet wird.

Nun ist es gewiss beachtenswerth, dass jene Regel der alten Erkenntnisstheorie, wonach man zunächst jede Thatsache als zweifelhaft zu betrachten habe und ihr erst dann Gewissheit zugestehen dürfe, wenn sich hierzu überzeugende Gründe finden, von der wissenschaftlichen Erkenntniss im einzelnen nicht befolgt wird und niemals befolgt worden ist. Zugleich aber kann sich Niemand der Einsicht verschließen, dass die ganze Sicherheit des Erfolges, deren sich, bei allen Irrungen im einzelnen, die Wissenschaften erfreuen, eben darauf beruht, dass sie sich der vollständigen Umkehrung jenes Grundsatzes bedienen. Irgend eine in der Erfahrung gegebene Thatsache betrachten sie so lange als wahr und als behaftet mit den ihr in der Anschauung zukommenden Eigenschaften, als sich nicht zwingende Motive ergeben, diese Voraussetzung aufzuheben. Die wissenschaftliche Forschung ist um so sicherer ihren Weg gegangen, je strenger sie diesen Grundsatz festhielt, und je weniger sie sich durch Hypothesen, die man ohne unmittelbare Nöthigung zu dem Thatbestand der Erfahrung hinzufügte, in der Auffassung desselben stören ließ. Darum sind die Bemühungen der Naturwissenschaften im ganzen früher von Erfolg gekrönt gewesen, als die der meisten Geisteswissenschaften. In der Rechts- und Staatslehre z. B. sind bis in die neueste Zeit Annahmen über die Entstehungsbedingungen der Rechtsordnung und der Staatenbildung herrschend geblieben, welche die Auffassung der Thatsachen vielfach trüben mussten. In der Naturforschung hat es freilich an Versuchen, die Gegenstände unter gewisse ihnen von außen aufgezwungene Begriffspostulate zu beugen, ebenfalls nicht gefehlt. Bilden sie doch von Aristoteles bis auf Schelling und Hegel den Hauptinhalt der philosophischen Bearbeitungen der Naturlehre. Aber der Zwang, der hier von den Vorstellungsobjecten selbst ausgeübt wird und den Beobachter zu einer unbefangenen Auffassung derselben veranlasst, hat doch allmählich die Naturwissenschaft aus diesen Versuchen, ihre Gegenstände nach reinen Denkbestimmungen statt nach den in ihnen selbst liegenden Bedingungen ihrer Erkenntniss zu begreifen,

im ganzen ohne Schädigung hervorgehen lassen. Dies ist anders, wo die Gegenstände selbst nur sehr unvollständig in der unmittelbaren Erfahrung gegeben sind, wie dies fast durchgängig bei den Entwicklungen der Geschichte und bei den geistigen Schöpfungen stattfindet.

Es soll damit der positive Gewinn, der auch aus solchen verfehlten und verfrühten Constructionen für die Erkenntniss entspringen kann, nicht geleugnet werden. Sobald dem Denken nur in einzelnen Fällen Zweifel an der Realität seiner Vorstellungsobjecte entstanden sind, wird es geneigt, diese Zweifel auf jeden einzelnen Gegenstand auszudehnen. Es glaubt sich verpflichtet, überall aus Voraussetzungen, die ihm entweder durch ein beschränktes Gebiet von Vorstellungen oder durch gewisse Allgemeinbegriffe nahegelegt sind, eine Realität zu construiren, die ihm die empirisch gegebene Wirklichkeit erst begreiflich machen soll. Auf diese Weise hat die Philosophie einen Vorrath metaphysischer Hypothesen ersonnen, der zur Auswahl bereit stand, damit die Wissenschaft sie annehme oder zurückweise, sobald sie durch dringende Gründe genöthigt wurde, irgendwo die objective Wirklichkeit der unmittelbaren Erfahrung zu verneinen. Alle Voraussetzungen der Naturwissenschaft, wie die atomistische Hypothese, die Annahmen über die Natur der Wärme und des Lichtes, sind so, bevor sie als positive Hülfsmittel zur Erklärung der Thatsachen Verwendung fanden, in der Gestalt vorläufiger Hypothesen vorhanden gewesen, die, ohne objectiven Werth, nur in dem speculativen Einheitstrieb des menschlichen Denkens eine Art subjectiver Rechtfertigung fanden. Aber irgend einmal tritt in der Entwicklung eines jeden Gebietes von Einzelerkenntnissen ein Zeitpunkt ein, wo jenes Schweifen der Einbildungskraft zwischen allen möglichen Formen begrifflicher und anschaulicher Verbindung der Thatsachen ein Ende nimmt, und wo nun die Forderung zu ihrem Rechte gelangt, dass das gegebene Vorstellungsobject so lange in seiner unmittelbaren Wirklichkeit anzuerkennen sei, als dies nicht zu Widersprüchen führt, die von dem Denken aufgelöst werden müssen. Von nun an hat dann die nothwendig werdende Berichtigung des unmittelbaren Erfahrungsinhaltes genau gleichen Schritt zu halten mit den objectiven Nöthigungen, die hierzu entstehen. Diesen wichtigen Wendepunkt haben die Einzelwissenschaften im Verlauf der

letzten Jahrhunderte überall theils schon erreicht, theils stehen sie doch im Begriff es zu thun. Eine Folge dieser geschichtlichen Thatsache ist es aber, dass auch die allgemeine Erkenntnisslehre jenem Vorbilde nachfolgen muss. Freilich wäre es übereilt, wollte man hoffen, dass nun auf dem so erreichten Standpunkte alle Berichtigungen, zu denen die Bearbeitung der Vorstellungsobjecte nöthigt, sofort einen bleibenden Erfolg haben müssten. Mit der Verneinung ist ja nicht ohne weiteres die sie vertretende Bejahung, mit der Aufforderung zur Berichtigung der gegebenen Vorstellungen sind noch nicht die wirklichen Objecte gefunden. Vielmehr können selbst bei sorgfältigster Prüfung mehrere Möglichkeiten bleiben, zwischen denen die Wahl so lange schwankt, bis sich neue Gesichtspunkte ergeben, die eine Entscheidung herbeiführen. Es ist nicht zu erwarten, dass der hieraus entspringende Kampf der Meinungen, der in den Fortschritt der Einzelwissenschaften als ein wichtiges Förderungsmittel eingreift, der allgemeinen Erkenntnisslehre erspart bleiben werde. Doch so lange er nur auf der gemeinsamen Ueberzeugung beruht, dass alle Voraussetzungen über die in den Vorstellungsobjecten selbst nicht vorhandenen Elemente der Wirklichkeit nie einen andern Zweck haben können, als den, dass sie die unmittelbar gegebenen Objecte begreiflich machen, so wird auch hier der Kampf der Meinungen nie mehr zu jenem fruchtlosen Streite ausarten, der deshalb zu nichts führt, weil die Mittel, mit denen man arbeitet, ebenso verschieden sind wie die Zwecke, die man im Auge hat.

Hiermit ist unserer Untersuchung ihr Weg klar vorgezeichnet. Der Gegenstand von dem sie ausgeht, ist das Vorstellungsobject mit allen den Eigenschaften, die ihm unmittelbar zukommen, insbesondere also auch mit der Eigenschaft reales Object zu sein. Wir haben zunächst über die Bedingungen Rechenschaft zu geben, die uns dazu nöthigen, die Merkmale dieses ursprünglichen Vorstellungsobjectes theils zu berichtigen, theils völlig aufzuheben, um auf solche Weise zu dem Begriff eines Objectes zu gelangen, das als verschieden von der Vorstellung und dennoch als die reale Grundlage derselben betrachtet wird. Sodann aber werden die Motive zu erwägen sein, durch die wir infolge der so entdeckten Verschiedenheit des Begriffs von der Vorstellung dazu geführt werden, Ideen

von Objecten zu bilden, die in gar keiner Vorstellung realisirbar sind, und es wird schließlich der Erkenntnisswerth und die mögliche Realität solcher Ideen zu prüfen sein.

Indem wir uns bemühen bei dieser Untersuchung Schritt für Schritt den Weg einzuhalten, welcher der regelrechten Aufeinanderfolge der im Denken auftretenden Motive und ihrer sachgemäßen Wirkung auf die Entwicklung der Begriffe entspricht, sind wir genöthigt, nach der Art und dem Umfange der hier zur Anwendung kommenden Denkfunctionen gewisse Erkenntnissstufen zu unterscheiden. Diese mögen der Kürze halber als die Stufen der Wahrnehmungs-, der Verstandes- und der Vernunfterkenntniss bezeichnet werden. Diesen Ausdrücken ist aber von vornherein die Warnung beizufügen, dass man unter ihnen weder specifisch verschiedene, etwa auf besonderen Geistesvermögen beruhende Functionen, noch auch überhaupt jemals in der Wirklichkeit scharf geschiedene Erkenntnissformen zu verstehen habe. Vielmehr ist es eine und dieselbe in sich einheitliche Geistesthätigkeit, die auf allen diesen Erkenntnissstufen wirksam ist, und demgemäß gehen auch im einzelnen Fall stets die Thätigkeiten von Wahrnehmung und Verstand, von Verstand und Vernunft in einander über. Wir rechnen jedoch die Umformungen der ursprünglichen Vorstellungsobjecte dem Gebiete der Wahrnehmungserkenntniss zu, wenn sie sich schon innerhalb der gewöhnlichen Wahrnehmungsvorgänge, ohne die Hülfsmittel und Methoden wissenschaftlicher Begriffsbildung, vollziehen. Wir zählen dagegen zur Verstandeserkenntniss diejenigen Verbesserungen und Ergänzungen an dem Inhalt und Zusammenhang der Vorstellungen, die mittelst einer methodischen logischen Analyse, unterstützt wenn nöthig durch besondere Hülfsmittel der Beobachtung und der Analyse der Wahrnehmungen, ausgeführt werden. Wir fassen endlich unter dem Namen der Vernunfterkenntniss jene Bemühungen des Denkens zusammen, die darauf ausgehen, die sämmtlichen einzelnen Zusammenhänge, welche die Verstandeserkenntniss gewonnen hat, in ein Ganzes zu verbinden, also aus den einzelnen Bruchstücken der Welterkenntniss, die Wahrnehmung und Verstand in vereinigter Arbeit geschaffen haben, eine jedem einzelnen seine Stelle anweisende Weltanschauung herzustellen. Hiernach kann man die drei Stufen auch so gegen

einander kennzeichnen, dass die *Wahrnehmungserkenntniss* dem *praktischen Leben*, die Verstandeserkenntniss der *Einzelwissenschaft*, die Vernunfterkenntniss der *Philosophie* angehört. Aber man muss sich hier wiederum erinnern, dass alle solche Unterschiede fließende sind. Die Wissenschaft stützt sich auf die Erfahrungen des praktischen Lebens, und dem praktischen Leben werden allmählich die Errungenschaften der Wissenschaft zu einem festen Besitze, den es überall bei der Beurtheilung der Gegenstände verwerthet. Die Philosophie sieht sich veranlasst, ergänzend und wenn nöthig berichtigend in die Arbeit der besonderen Wissenschaften einzugreifen, um von ihrem allgemeineren Standpunkte aus diese Arbeit weiterzuführen; die Einzelwissenschaften endlich werden wider Willen gezwungen zu philosophiren, wenn sie sich nicht den besten Theil ihrer Ergebnisse wollen entgehen lassen. Darum kann aber auch, sobald man sich nur erst dieser Nothwendigkeit wechselseitiger Ergänzung und Hülfeleistung bewusst geworden ist, von einem dauernden Streit zwischen Philosophie und Wissenschaft ebenso wenig wie von einem solchen zwischen Wissenschaft und praktischem Leben die Rede sein. Wohl hat es auch im letzteren Falle an solchem Streit zeitweise nicht gefehlt. Doch er ist immer nur ein Symptom vorübergehender Irrthümer, das mit der Wiederkehr der richtigen Einsicht dem normalen Verhältnisse wechselseitiger Hülfeleistung weichen muss.

II. Wahrnehmungserkenntniss.

1. Raum und Zeit als formale Bestandtheile der Wahrnehmung.

Der gesammte Inhalt der sinnlichen Wahrnehmung ist uns als ein Mannigfaltiges gegeben, an dem wir einen *Stoff*, der geordnet wird, und eine *Form*, welche die Art und Weise dieser Ordnung darstellt, unterscheiden. Als den *Stoff* der Wahrnehmung betrachten wir die *Empfindungen*, an der *Form* unterscheiden wir die allgemeine Ordnung der Empfindungen in *Raum und Zeit* und die Sonderung des so geordneten Ganzen der Anschauung in *einzelne Vorstellungsobjecte*. Auf diese Weise scheidet sich der Wahrnehmungsvorgang in *zwei* Stufen: in eine *Synthese* der

Empfindungen zu einem räumlich-zeitlichen Wahrnehmungsinhalt und in eine Analyse dieses Inhaltes in einzelne Gegenstände.

Diese Processe der Synthese und der Analyse sind nun aber ebenso wie die reinen noch nicht geordneten Empfindungen und die reinen ohne alle Empfindung gedachten Formen von Raum und Zeit in gar keiner Wahrnehmung gegeben. Jene wie diese sind erst die Ergebnisse einer logischen Zergliederung des Wahrnehmungsinhaltes. Dieser selbst tritt uns von Anfang an in Gestalt einzelner Vorstellungen gegenüber, die zu einander in räumlich-zeitlichen Verhältnissen stehen. Was die logische Reconstruction des Wahrnehmungsprocesses als dessen letztes Ergebniss hinstellt, das ist also in der Wahrnehmung selbst das erste. Nichts desto weniger liegen in dieser die Motive, die uns nöthigen jene Analyse vorzunehmen, sobald wir, sei es in psychologischer, sei es in erkenntnisstheoretischer Absicht, den Wahrnehmungsvorgang untersuchen. In beiden Fällen sind aber diese Motive verschiedene. Es ist erforderlich sich von dieser Verschiedenheit Rechenschaft zu geben, wenn nicht die Grenzen der Gebiete, beiden zum Nachtheil, verwischt werden sollen.

Der Psychologie bot sich ein erster Anlass zur Unterscheidung der Raum- und Zeitform von dem Inhalte der Empfindungen durch die Beobachtung, dass jene gewisse Wechselbeziehungen verschiedener Empfindungen voraussetzt, und dass sie sich nur mit der Art dieser Wechselbeziehung, nicht aber mit den sonstigen Eigenschaften der Empfindungen verändert. Am deutlichsten war dies bei der Zeit zu bemerken. Hier musste sich, sobald man nur die rohesten objectiven Zeitmaße gewonnen hatte, die Beobachtung aufdrängen, dass nicht nur der Verlauf objectiver Vorgänge, der eine bestimmte Zeitvorstellung in uns anregt, sondern dass selbst die durch einen solchen Verlauf erzeugte Reihe einzelner Empfindungen in verschiedenen Fällen vollkommen übereinstimmen, und dass doch unsere subjectiven Zeitschätzungen dabei verschiedene sein können. Man lernte daher frühe schon die subjective Zeitanschauung sowohl von der sogenannten objectiven Zeit, d. h. den äußeren Bewegungen, die wir dem Zeitmaße unterwerfen, wie von den einzelnen Empfindungen, die in uns einen Zeitverlauf zusammensetzen, unterscheiden. Schwieriger war die Sache bei dem Raume, weil es hier einer tiefer gehenden Analyse des Wahrnehmungsvorganges bedurfte, um nach-

zuweisen, dass die Raumanschauung in gar keinem andern Verhältnisse zu dem Empfindungsinhalte stehe als die Zeitanschauung. Darum ist hier bis in die neueste Zeit bei vielen Psychologen und Physiologen die Ansicht rückständig geblieben, der Raum sei eine specifische Sinnesqualität, die gewissen Sinnesnerven ebenso anhafte wie die Eigenschaft Licht oder Farbe oder Druck zu empfinden. Gegen diese Vorstellung traten zuerst die Erfahrungen über die großen Abweichungen, denen unter dem Einflusse rein subjectiver Bedingungen unsere Schätzung der Größe, der Entfernung und sogar der räumlichen Lageverhältnisse der Objecte unterworfen ist, in die Schranken. Sie waren freilich nicht ganz entscheidend: man konnte ihnen gegenüber allenfalls noch mit der Hülfsannahme auskommen, die ursprünglich in allen Empfindungen vorhandene räumliche Qualität könne durch nachträgliche Associationen oder Ueberlegungen verändert werden. Erst der Nachweis, dass jene erst aus der Wechselbeziehung der einzelnen Empfindungen abzuleitenden Factoren schon die ursprüngliche Auffassung eines räumlichen Nebeneinander bestimmen, stellte in dieser Hinsicht den Raum völlig auf eine Linie mit der Zeit. Wir werden dadurch genöthigt, auch den Raum psychologisch als eine Form der Ordnung unserer Empfindungen anzusehen, die nicht irgend welchen einzelnen Empfindungen als eine ihnen specifisch zukommende Qualität anhaftet, sondern durch eine Wechselbeziehung von Empfindungen und einen dieser entsprechenden associativen Verschmelzungsprocess zu Stande kommt. Es ist aber klar, dass die hier angedeuteten psychologischen Motive weder mit metaphysischen noch mit erkenntnisstheoretischen Voraussetzungen irgend etwas zu thun haben. Ob es dem Wesen der Seele angemessen sei, Eindrücke unmittelbar räumlich zu empfinden oder nicht, ist, insofern man unter der Seele irgend eine jenseits aller Erfahrung gelegene transcendente Substanz versteht, für den Psychologen belanglos. Er hat es mit einer solchen überhaupt nicht zu thun, sondern nur mit den Thatsachen unserer Wahrnehmung. Ob die Empfindungen selbst schon räumlich sind oder es erst werden durch die Beziehungen, in denen sie zu einander stehen, ist daher für ihn lediglich eine Sache der Erfahrung. Eben deshalb ist aber auch der erkenntnisstheoretische Gesichtspunkt, dass der Raum, ähnlich der Zeit, die Ordnung eines Mannigfaltigen und daher von dem

stofflichen Inhalte desselben logisch zu unterscheiden sei, für den Psychologen als solchen nicht maßgebend. Es könnte sein, dass diese logische Unterscheidung in der Einheit des psychischen Vorganges durchaus nicht vorgebildet wäre; denn dieser liegt vor jeder bewussten Ueberlegung, während jene logische Unterscheidung erst nachträglich durch die Reflexion über unsere Vorstellungen zu Stande kommt.

Hiermit ist schon angedeutet, in welcher Richtung die Motive liegen, von denen die Erkenntnisstheorie bei der Unterscheidung der räumlich-zeitlichen Form von dem Empfindungsinhalte geleitet wird. Sie hat, ohne Rücksicht auf die empirischen Bedingungen der einzelnen Bestandtheile des Wahrnehmungsinhaltes, diesen lediglich so wie er gegeben ist nach logischen Gesichtspunkten zu zerlegen. Sie thut dies, indem sie bestimmte begriffliche Elemente in ihm aufweist und dann theils über den logischen Ursprung der Unterscheidung dieser Elemente, theils über ihre Bedeutung Rechenschaft zu geben sucht.

Der allgemeine Begriff, von dem die Unterscheidung des Stoffs und der Form unserer sinnlichen Wahrnehmung ausgeht, ist nun der eines Mannigfaltigen. Er setzt einerseits eine Mehrheit einzelner Elemente, anderseits Relationen derselben voraus. Nun ist es unschwer, diese Begriffe auf den Wahrnehmungsinhalt anzuwenden, sobald man sie erst besitzt. Aber offenbar ist es der Wahrnehmungsinhalt selbst, der sie uns geliefert hat, und von dem aus sie dann auf beliebige andere Gestaltungen des Begriffs der Mannigfaltigkeit übertragen worden sind. Ja noch mehr, diese secundären Gestaltungen, wie die Mathematik z. B. in den verschiedenen Zahlsystemen sie aufstellt, fordern, falls sie nicht bloße Begriffspostulate sind, die gar nicht vorstellbar gemacht werden können, immer wieder die Hülfe des Wahrnehmungsinhaltes: jede vorstellbare Mannigfaltigkeit muss die Anordnung eines Empfindungsinhaltes in zeitlicher oder räumlicher Form sein. Alle Unterscheidung eines an sich nicht geordneten Stoffs und einer diesen ordnenden Form hat also in der Mannigfaltigkeit der Anschauung seine einzige Grundlage. In der Anschauung müssen daher auch die Bedingungen gegeben sein, die jene Trennung von Stoff und Form hervorbringen, und damit überhaupt nicht nur die Construction anderer innerhalb der räumlich-

zeitlichen Form möglicher Mannigfaltigkeiten, sondern auch die rein begriffliche Fixirung von Mannigfaltigkeiten, die in keiner Anschauung realisirbar sind, möglich machen.

Für die Auffindung dieser Bedingungen ist aber der Umstand, dass die psychologische Analyse von den oben hervorgehobenen empirischen Motiven aus zu einer entsprechenden Unterscheidung gelangte, ganz und gar nicht maßgebend. In dieser Beziehung ist schon die äußere Thatsache entscheidend, dass jene logische Zerlegung, die zum Begriff der Anschauung als einer geordneten Mannigfaltigkeit führt, der psychologischen, die Raum und Zeit als Resultate einer associativen Verbindung von Empfindungen kennen lehrt, lange vorausging. Dies ist namentlich beim Raume offenkundig, verräth sich aber auch bei der Zeit deutlich in jener naiven Anschauung, die selbst in der Wissenschaft die ursprüngliche war, und nach der die Zeit zunächst ein äußerer Vorgang sein soll, zu dem unsere Zeitvorstellung im selben Verhältnisse stehe wie jede Vorstellung zu ihrem Object, nämlich in dem des Bildes zum Gegenstand. Da hierbei außerdem, wie überall im naiven Denken, dem Bilde genau die nämlichen Merkmale zugeschrieben wurden wie dem Gegenstande selber, nur vermehrt durch das subjective Merkmal, dass es ein Bild sei, so ist klar, dass diese ursprüngliche psychologische Auffassung die Zeit ganz wie den Raum als einen zum Stoff der Empfindungen gehörenden Bestandtheil unserer Vorstellungen ansah. Dennoch hatte man auf dieser Stufe des Denkens den Zeitverlauf von den einzelnen zeitlichen Ereignissen logisch bereits ebenso sicher zu unterscheiden vermocht wie den Raum von seinem Inhalte. In beiden Fällen bestand der psychologische Fehler darin, dass man die ordnende Form nicht in Bezug auf ihren Ursprung und ihren Zusammenhang mit den übrigen Elementen der Vorstellungen untersuchte, sondern selbst als eine Vorstellung ansah, die einen besonderen stofflichen Inhalt besitze. Einer solchen Vorstellung musste dann natürlich auch ein selbständiges Object entsprechen: als dieses wurde der leere Raum und die leere Zeit angesehen, die beide die Eigenschaft von Gefäßen besitzen sollten, in denen aller Raum- und Zeitinhalt enthalten sei. So erklärt sich der seltsame innere Widerstreit, mit dem die ursprünglichen Ansichten über Raum und Zeit behaftet sind, vollständig aus der unklaren Vermengung einer psychologischen und

einer logischen Ansicht. Psychologisch hielt man Raum und Zeit für besondere Vorstellungen, die neben ihrem Inhalte selbständig existirten; logisch aber war man bereit, sie als Formen anzuerkennen, die lediglich die Verhältnisse der Vorstellungen zu einander bestimmen. Für diese Verbindung des Stoffbegriffs mit dem Formbegriff ist das Bild des leeren Gefäßes so zutreffend, dass es in diesem Falle kaum mehr ein Bild genannt werden kann. Der begangene psychologische Irrthum bestand aber nicht etwa darin, dass man Zeit und Raum zum Material der Vorstellungen rechnete und nicht sofort aus irgend einer Wechselbeziehung der Empfindungen ableitete, sondern dass man sie als besondere Vorstellungen ansah, die getrennt von den einzelnen räumlichen und zeitlichen Vorstellungen existiren könnten. Ob das Räumliche und das Zeitliche der Materie der Empfindung anhaftet, oder ob es erst durch eine Verbindung von Empfindungen zu Stande kommt, das kann, wie schon bemerkt, von Seiten der Psychologie nur empirisch entschieden werden. Aber wenn Raum und Zeit psychologisch zur Materie der Empfindung gehören sollten, so würden sie als ebenso untrennbare Bestandtheile derselben zu denken sein, wie etwa Qualität und Intensität der Empfindung nie von einander getrennt vorkommen können. Eine leere Zeit und ein leerer Raum oder die Vorstellungen solcher leerer Formen sind daher unter dieser Voraussetzung ebenso unmöglich, wie unter der andern, nach der beide Anschauungsformen psychologisch nicht auf selbständige Elemente der Empfindung, sondern auf Relationen von Empfindungen zurückführen.

Bedürfte es außer dem erwähnten noch eines weiteren Zeugnisses für die Priorität der logischen Unterscheidung, so würde ein solches endlich auch darin gesehen werden können, dass die psychologische Theorie, die auf bestimmte empirische Gesichtspunkte hin eine Entstehung der räumlichen und zeitlichen Formen des Vorstellens aus Associationen der Empfindungen annahm, anfänglich überall theils auf jene außerhalb der Psychologie gelegenen logischen Motive sich stützte, theils aber die psychologischen Processe, aus denen sie die Zeit- und Raumanschauung erklärte, in ein logisches Gewand kleidete. So gehen Herbart's psychologische Constructionen nicht im mindesten auf empirisch-psychologische Erwägungen, sondern einzig und allein auf Mannigfaltigkeitsbetrachtungen zurück, die doch für die psycho-

logische Seite der Frage ganz gleichgültig sind. Die Umformung der psychologischen Associationen in logische Processe aber war von Berkeley bis auf Schopenhauer das gewöhnlichste Verfahren bei der psychologischen Interpretation der Entstehung sinnlicher Wahrnehmungen. Diese Interpretation wirkt nicht bloß deshalb verwirrend, weil sie die ursprüngliche Wahrnehmung als einen logischen Denkprocess auffasst, was sie nicht ist, sondern besonders auch dadurch, dass sie annimmt, die Begriffe, die wir nachträglich in sie hineinlegen können, seien ursprünglich schon in ihr enthalten. Dies hat z. B. Schopenhauer gethan, indem er alle sinnliche Wahrnehmung als ein Handeln nach dem Grundsatze der Causalität bezeichnete, weil wir die äußeren Objecte als die Ursachen unserer Vorstellungen ansehen sollen. In der ursprünglichen Anschauung sind aber Object und Vorstellung identisch: der Gedanke, beide einander gegenüberzustellen, kann daher gar nicht entstehen. Vielmehr ist diese Unterscheidung erst das Erzeugniss einer Reflexion, die, vorbereitet durch die Unterschiede der Phantasie- und Erinnerungsbilder von den unmittelbaren Wahrnehmungen, eigentlich erst auf dem Standpunkte des Physiologen und Psychologen dazu führt, das Verhältniss des Objects zu seiner Vorstellung dem Causalverhältnisse unterzuordnen.

2. Allgemeine Bedingungen der Entstehung formaler Begriffe.

Kann der wahre Grund unserer logischen Zerlegung aller Wahrnehmungen in einen stofflichen und in einen formalen Bestandtheil selbst nur ein logischer sein, so bleiben nur zwei Bedingungen für diese Unterscheidung möglich. Die erste besteht in der unabhängigen Variation der materialen und formalen Bestandtheile der Wahrnehmung, die zweite in der Constanz der allgemeinen Eigenschaften der formalen Bestandtheile.

Unter »unabhängiger Variation« verstehen wir hier die Veränderung irgend welcher Bestandtheile der Wahrnehmung, während die andern unverändert bleiben. Wird der Begriff in diesem Sinne genommen, so sind bei einem Product aus zwei einfachen Factoren A und B drei Fälle unabhängiger Variation möglich: es kann A constant bleiben und B variiren, oder es kann B constant bleiben und A variiren, oder es können endlich A und B gleich-

zeitig variiren. Nun ist klar, dass nur in den beiden ersten Fällen der Vorgang in der Anschauung selbst als ein unabhängiger sich darbietet: im dritten trifft dies nicht zu, da hier vermöge der Data der Anschauung die beiden Veränderungen möglicher Weise als zusammengehörig angesehen werden können.

Die Bedingungen werden verwickelter, wenn die vorausgesetzten Factoren *A* und *B* nicht einfach sind, sondern wenn jeder wieder aus einer Mehrheit von Elementen besteht, und daher die Voraussetzung hinzukommt, dass nur einzelne dieser Elemente sich verändern, andere unverändert bleiben. Man sieht aber, dass es gerade dieser verwickeltere Fall ist, der bei dem Wahrnehmungsinhalte vorliegt, da, wenn wir hier die Materie der Empfindungen einerseits und die räumlich-zeitliche Form anderseits als jene beiden Factoren ansehen, auf beiden Seiten eine sehr große Anzahl von Elementen denkbar ist, deren jedes sich unabhängig verändern kann. Setzen wir jetzt voraus, dass die zwei oben erwähnten Fälle isolirter Veränderung von *A* und von *B* in Bezug auf beide Factoren und ihre Elemente sich vollkommen gleich verhielten, so würde in den unabhängigen Variationen als solchen keinerlei Grund vorliegen, die Factoren als verschiedene von einander zu sondern. Ist doch in diesem Fall in der Art der Variation gar kein Merkmal gelegen, wodurch sich die Elemente *A* von den Elementen *B* unterscheiden ließen. Alle derartige Variationen würden daher immer nur zur Unterscheidung von Elementen, nicht von Factoren führen. Nun ist aber leicht zu erkennen, dass bei dem Verhältniss der Materie der Empfindungen zu der räumlich-zeitlichen Form der Vorstellungen eine solche Gleichwertigkeit nicht stattfindet. Vielmehr ist hier zwar eine Veränderung des Stoffs der Empfindungen möglich, ohne dass sich zugleich die räumlich-zeitliche Form ändert; dagegen ist niemals eine Aenderung dieser möglich, ohne dass zugleich irgend eine Veränderung in dem Stoff der Empfindungen eintritt. Ein beliebiger Körper z. B. kann seine Farbe ändern, während seine geometrischen Eigenschaften nicht im geringsten variiren; aber er kann nicht seine Gestalt ändern, ohne dass entweder vorhandene Empfindungen verschwinden oder neue entstehen. Wie der Raum zu den einzelnen gegenständlichen Vorstellungen, so verhält sich die Zeit zu der Vorstellung des Geschehens: wir können uns inhaltlich

sehr verschiedene Ereignisse in einem und demselben Zeitverlauf denken; wir können uns aber nicht den Zeitverlauf geändert denken, ohne dass sich damit auch die Eigenschaften des Geschehens selbst ändern, indem auch dann, wenn dieses qualitativ constant bleibt, nun die nämlichen Zeittheile mit anderen Wahrnehmungsinhalten zusammenfallen. So erweisen sich bei allem Wechsel der Wahrnehmungen die formalen Bestandtheile des Wahrnehmungsinhaltes als diejenigen, die unabhängig von dem wechselnden Stoff der Empfindungen beharren können, wogegen ihre eigene Veränderung immer auch eine Veränderung an dem Empfindungsmaterial mit sich führt.

Die zweite Grundeigenschaft der Raum- und Zeitform, die Constanz ihrer allgemeinen Eigenschaften, konnte sich erst der logischen Unterscheidung aufdrängen, nachdem diese Eigenschaften überhaupt durch das soeben erörterte Merkmal ihrer Unabhängigkeit von dem Empfindungsinhalt geschieden waren. Denn nun erst konnte die Vorstellung entstehen, dass der Inhalt überhaupt für die Eigenschaften der Raum- und Zeitform gleichgültig, und dass es daher für die Betrachtung dieser gestattet sei, sie von einem überall gleichartigen Inhalte erfüllt zu denken. Die so von jedem besonderen Empfindungsinhalte losgelöste Raum- und Zeitform ist die reine Raum- und Zeitanschauung. Sie kann nur in dem Sinne eine Anschauung genannt werden, als wir uns einen beliebigen, übrigens völlig homogenen Inhalt vorstellen. Sie ist aber ein Begriff, sobald sich mit dieser Vorstellung der Gedanke verbindet, dass der zur Vergegenwärtigung der Form gewählte Inhalt ein gleichgültiger sei, und dass daher statt seiner jeder andere gewählt werden könnte. Auf diese Weise gelangt die Zerlegung des Wahrnehmungsinhaltes in Stoff und Form in Bezug auf jeden dieser Factoren zu Begriffen, die nur mit Hülfe der Abstraction von bestimmten Bestandtheilen der realen Vorstellung festgehalten werden können. Bei der reinen Empfindung müssen wir von ihrer räumlich-zeitlichen Ordnung, bei der reinen Raum- und Zeitanschauung von dem wirklichen Empfindungsinhalte absehen, d. h. wir müssen uns denselben in der Anschauung durch irgend einen gleichgültigen Inhalt ersetzt denken. So ergibt sich hier zugleich zwischen beiden Fällen ein wichtiger Unterschied, der mit der Abhängigkeit des Empfin-

dungsinhaltes von der unabhängigen Variation der Raum- und Zeitform zusammenhängt. Wir können uns die abstracte Raum- und Zeitform jederzeit sinnlich dargestellt denken, indem wir sie mit irgend einem gleichförmigen und gleichgültigen Inhalt erfüllt denken. Wir können aber niemals in ähnlicher Weise den Begriff der reinen Empfindung in eine Anschauung übertragen, ohne dass wir zugleich auf die räumliche und zeitliche Form, die wir ihr geben, Rücksicht nehmen. Denn sobald wir hier bei gleichbleibendem Empfindungsinhalt diese Form variiren wollten, so würden sich eben damit auch die Empfindungen mindestens in ihrer Menge verändern. Hierin liegt der entscheidende Grund zu der Auffassung, dass Raum und Zeit eine Art von Mitteldingen zwischen sinnlichen Wahrnehmungen und Begriffen seien, nämlich Anschauungen von bloß formaler Beschaffenheit. Mag man aber auch wegen jener wichtigen Eigenschaft der beliebigen Variation des Empfindungsinhaltes bei constant erhaltener Form den Ausdruck Anschauungsformen beibehalten, so darf damit doch keineswegs die Voraussetzung verbunden werden, diese Formen seien nicht zugleich Begriffe. Vielmehr liegt gerade in dem mit jeder concreten Verwirklichung der Raum- und Zeitanschauung sich verbindenden Gedanken, dass der gewählte Empfindungsinhalt an sich für das Denken der Form gleichgültig sei, das Kriterium einer wahren Begriffsbildung.

Auf dieser beliebigen Wahl des Empfindungsinhaltes beruht nun ganz und gar jenes für die selbständige Behandlung der Anschauungsformen wichtigste Merkmal der Constanz ihrer Eigenschaften. Die Eigenschaften von Raum und Zeit werden constant gedacht, weil wir uns jeden beliebigen Raumtheil aus dem ihn umgebenden Raume, jeden beliebigen Zeittheil aus dem Zeitverlauf, zu dem er gehört, herausgelöst und an einer andern Stelle des Raumes und der Zeit ohne Veränderung eingefügt denken können. Raum und Zeit sind also überall congruent mit sich selber, und es lässt sich kein Empfindungsinhalt denken, der nicht räumlich und zeitlich geordnet wäre. Auf dieser Eigenschaft, nothwendige Bestandtheile jeder Wahrnehmung zu sein, beruht die von Kant so genannte »Apriorität« der Anschauungsformen. Da diese Formen auch nach Kant niemals leere, ohne irgend einen Empfindungsinhalt vorkommende Formen sind, so kann ihre Apriorität eben

nur in der Thatsache bestehen, dass sie jeder Wahrnehmung angehören[1]).

Mittelst aller dieser Betrachtungen kann übrigens selbstverständlich niemals eine eigentliche Ableitung der Eigenschaften irgend eines jener Bestandtheile der Wahrnehmung versucht werden. Sind uns doch Raum und Zeit nicht anders als die Empfindungen im Wahrnehmungsinhalte thatsächlich gegeben. Beide aus a priori gegebenen Functionen des Denkens abzuleiten ist darum ebenso unmöglich, wie es unmöglich ist, die Empfindungen roth und blau a priori zu deduciren. Wohl aber hängen umgekehrt die Formen unseres Denkens mit den Eigenschaften unserer Wahrnehmung zusammen, so dass gar nicht zu begreifen wäre, wie wir zu Acten der Beziehung und Vergleichung jemals sollten gelangen können, wenn nicht die Anschauung nach Form wie Inhalt ein geeignetes Material dazu darböte. Hier ist alles Wechselbestimmung: ohne Denken keine Anschauungen, und ebenso ohne Anschauungen kein Denken. So wenig wie über die Existenz des Denkens selbst kann also die Erkenntnisslehre jemals über die Existenz der Wahrnehmung Rechenschaft geben wollen. Wie ihre Aufgabe jenem gegenüber in der Feststellung seiner Eigenschaften, so besteht sie diesem gegenüber in der Nachweisung der Bedingungen, vermöge deren sich die ursprünglich einheitliche und in der realen Vorstellung immer einheitlich bleibende Wahrnehmung in Bestandtheile zerlegt, die in mannigfaltige logische Beziehungen zu einander treten. Es sind aber die nämlichen Eigenschaften, welche die Zerlegung der Wahrnehmung in ihre beiden Factoren ermöglichen, und welche zugleich dem Raum und der Zeit ihre formale, der Empfindung ihre materiale Bedeutung verleihen. Die ursprüngliche Wahrnehmung enthält das Mannigfaltige in ungesonderter Einheit und doch zugleich die Bedingungen zu jener von dem Denken vorgenommenen Scheidung. Dem entspricht es vollkommen, dass die allgemeinsten Gesetze des Denkens, diejenigen ohne die überhaupt nichts von uns gedacht werden kann, sowohl in dem Stoff wie in der Form der Wahrnehmung ihnen adäquate Substrate finden. Dies sind jene

1) Vgl. meinen Aufsatz: Was soll uns Kant nicht sein? Phil. Stud. VII, S. 14 ff.

Gesetze der Beziehung und Vergleichung, die in dem Satz der Identität und des Widerspruchs ihren logischen Ausdruck finden: unsere Urtheile der Uebereinstimmung und Verschiedenheit können sich auf reine Empfindungen, auf Raum- und Zeitformen ebenso wie auf einen vollen Wahrnehmungsinhalt beziehen, der beide Factoren noch ungesondert enthält. Sie sind eben die primitivsten logischen Denkacte, die jeder solchen Scheidung, die selbst erst mit ihrer Hülfe zu Stande kommen kann, vorausgehen.

3. Entwicklung der mathematischen Grundbegriffe.

Ist die Sonderung der formalen und materialen Elemente eingetreten, so eröffnet sich nun aber sofort auch die Möglichkeit zu jenen verwickelteren Vergleichungsacten, die auf der Correlation der Theile eines Ganzen sowie auf dem mittelst dieser Correlation entwickelten Verhältniss von Grund und Folge beruhen. Alle hierher gehörigen Denkacte setzen als unerlässliche Bedingung die Gliederung eines Ganzen in seine Theile voraus. Zunächst kann eine solche Gliederung nur an einem Ganzen der Anschauung vorgenommen werden, das eine Mannigfaltigkeit von Elementen enthält, die zu einander in bestimmten Relationen stehen, um dann weiterhin auch auf Mannigfaltigkeiten übertragen zu werden, die nur begrifflich zu denken, in der Anschauung aber bloß in der Form stellvertretender Vorstellungen festzuhalten sind. Correlation und Abhängigkeit setzen also die Bildung des Mannigfaltigkeitsbegriffes voraus, der seinerseits auf der eingetretenen Sonderung von Stoff und Form beruht. Nun finden die Formen der Gliederung eines Mannigfaltigen sowie der Abhängigkeit dieser Glieder von einander in bestimmten Verhältnissen der räumlich-zeitlichen Form ihren Ausdruck, während dabei der Empfindungsinhalt in der vielfältigsten Weise wechseln kann. So ist die Theilung jedes beliebigen Raumes oder jeder beliebigen Zeit in einzelne Raum- und Zeittheile das einfache Vorstellungsbild für die Gliederung eines Begriffsganzen überhaupt; und in den verschiedenen Beziehungen der Glieder repräsentiren sich diejenigen Verhältnisse räumlicher und zeitlicher Abhängigkeit, welche die anschaulichen Grundlagen auch der logischen Formen der Abhängigkeit sind. Auf diese Weise erringen

sich die Anschauungsformen die vielseitigste Verwendung zur Darstellung der Begriffsbeziehungen und der auf diese sich gründenden Denkgesetze. Sie sind nicht nur angemessene Objectivirungen für alle jene Acte der Vergleichung, für die auch der Empfindungsinhalt Verwendung finden kann, sondern sie bilden außerdem bei allen den Verhältnissen der Begriffsgliederung und der Abhängigkeit, die vom Mannigfaltigkeitsbegriff ausgehen, die unentbehrlichen Substrate der Anschauung.

In Folge dessen bildet nun auch die Anwendung der Denkgesetze auf die Anschauungsformen und auf die nach Analogie derselben begrifflich zu construirenden Mannigfaltigkeiten den Gegenstand einer besonderen Wissenschaft, der Mathematik. Sie setzt zwar im allgemeinen irgend einen Inhalt der Anschauung voraus; aber sie betrachtet nur diejenigen Eigenschaften dieses Inhalts, die von rein formaler Bedeutung sind und daher mittelst jedes beliebigen Empfindungssubstrates verwirklicht gedacht werden können. Sie betrachtet also die Formen der Ordnung von Elementen, deren Qualität gleichgültig ist, wie sie sich aus den allgemeinen Eigenschaften des Raumes und der Zeit und der nach der Analogie dieser beiden construirten begrifflichen Mannigfaltigkeiten ergeben. Sobald dagegen außer den formalen Eigenschaften auch noch eine besondere Qualität den in Raum und Zeit vertheilten Elementen beigelegt wird, so führt dies zur Betrachtung empirischer Wirklichkeiten oder doch solcher Beziehungen, die in Anlehnung an die empirische Wirklichkeit gedacht sind. Der letzteren Art sind z. B. die hypothetischen Voraussetzungen über ein nicht unmittelbar in der Anschauung gegebenes Substrat der Naturerscheinungen. Principiell würden aber auch völlig imaginäre und willkürliche Constructionen hier nicht ausgeschlossen sein, wie denn die erwähnten Hypothesen oft genug einem solchen imaginären Charakter sich nähern. Da es jedoch für die empirische Wissenschaft im allgemeinen zwecklos sein würde, bloße Denkmöglichkeiten zu untersuchen, so können überall da, wo der ganze Wahrnehmungsinhalt nach Form und Stoff der Betrachtung unterliegt, nur die empirisch gegebenen Mannigfaltigkeiten der Wahrnehmung oder doch solche Constructionen in Rücksicht kommen, von denen man aus irgend welchen Gründen annehmen darf, dass sie zum Verständniss des wirklich

Gegebenen etwas beitragen. Die Anwendung der Denkgesetze auf einen ganzen nach Form und Stoff gegebenen Wahrnehmungsinhalt fällt daher allgemein der Erfahrungswissenschaft zu. Das Verhältniss von Mathematik und Erfahrungswissenschaft gestaltet sich demnach so, dass die erstere das nach seinen formalen Bedingungen in der Erfahrung Mögliche, die letztere das nach Form und Inhalt Wirkliche zu ihrem Objecte hat. Durch jene Ausdehnung auf das Mögliche wird dann die Mathematik zugleich zu einer im Interesse der erschöpfenden Untersuchung ihrer Formbegriffe unternommenen Erweiterung ihres Gebietes veranlasst, indem sie nicht bloß das in der wirklichen Erfahrung, sondern das in irgend einer begrifflich denkbaren Erfahrung nach den ihr zukommenden Formgesetzen Mögliche der Betrachtung unterzieht.

Wenn man die Mathematik eine Wissenschaft der reinen Anschauungsformen genannt hat, so bedarf demnach diese Bezeichnung insofern einer Berichtigung, als die Mathematik keineswegs ganz von dem Inhalt der Anschauung absieht, sondern bei der Gestaltung aller ihrer Begriffe einen solchen Inhalt voraussetzt. Wovon sie abstrahirt, das ist nur die durch die Empfindung bestimmte Qualität dieses Inhaltes, während dagegen die innerhalb der Anschauungsformen denkbare Ordnung desselben den Hauptgegenstand ihrer Untersuchungen ausmacht. Insofern sie aber bei dieser Ordnung nicht bloß die durch vergleichende Bestimmung verschiedener Mannigfaltigkeiten und ihrer Theile entstehenden Größenverhältnisse, sondern wesentlich auch die Art der Ordnung berücksichtigt, ist es durchaus einseitig, wenn sie als »Wissenschaft der Größen« bezeichnet wurde. Stets verbinden sich bei ihren Betrachtungen qualitative und quantitative Gesichtspunkte. Ihre Eigenthümlichkeit besteht nur darin, dass sie nicht die Qualität der Elemente selbst, sondern die Qualität ihrer Ordnung in Betracht zieht. Nun hat zwar diese die Eigenschaft, dass sie stets mit irgend welchen Größenbestimmungen verbunden ist. Aber sie ist doch niemals durch solche erschöpfend auszudrücken. So sind die quantitativen Relationen, welche die Eigenschaften einer linearen Strecke und einer Fläche bestimmen, kein vollständiger Ausdruck für die Unterschiede beider Raumformen. Eine Vielheit von Punkten und eine stetige Raum- oder Zeitgröße können durch eine und dieselbe Zahl quantitativ messbar sein, ohne

dass dabei beide aufhören, völlig verschiedene Gebilde der Anschauung zu sein. Zwar sucht die Mathematik diese Unterschiede der Ordnung überall auf quantitative Beziehungen und Abhängigkeiten zurückzuführen; doch verfährt sie dabei mit dem Bewusstsein, dass durch solche Relationen keineswegs die in der Anschauung gegebenen Eigenschaften ihrer Objecte erschöpfend bestimmt werden. Mit jenen quantitativen Beziehungen verbinden sich daher in allen Fällen Nebengedanken, die diese qualitativen Eigenschaften enthalten. Am deutlichsten spricht sich dies in der Thatsache aus, dass ein und derselbe quantitative Ausdruck die allerverschiedensten Bedeutungen annehmen kann. Eine und dieselbe Gleichung kann eine geometrische Curve, das Gesetz einer Bewegung oder ein allgemeines Zahlgesetz bezeichnen. Was sie im einzelnen Fall ist, das hängt von dem qualitativen Sinn ab, den wir den Größensymbolen beilegen, und der auf die vorzunehmenden Operationen von entscheidendem Einflusse zu sein pflegt. Dieser qualitative Sinn ist aber an das einzelne Symbol ebenso nothwendig gebunden wie der quantitative, und es gibt daher kein mathematisches Denken, das nicht die qualitative mit der quantitativen Betrachtung der Dinge vereinigte.

Da die Mathematik den Qualitätsbegriff nur in Bezug auf die Ordnung der Elemente eines Mannigfaltigen beibehält, für die Elemente selbst aber davon absieht, so erfährt nun zugleich der mathematische Größenbegriff eine wichtige Einschränkung. Die reine Mathematik hat es überall nur mit extensiven Größen zu thun. Denn alle ihre Größen sind Theile des Raumes und der Zeit oder Elemente, die in beiden oder in einer ihnen ähnlich gedachten Mannigfaltigkeit irgendwie extensiv geordnet sind. Die Thatsache, dass Zahlen auch auf intensive Größen zum Behuf ihrer messenden Vergleichung angewandt werden können, steht hiermit nicht im Widerspruch. Denn es handelt sich dabei überall um eine Uebertragung des Zahlbegriffs auf einen empirischen Stoff, sei es auf die Intensität der Empfindung, wie in der Psychophysik, oder auf die Intensität vorausgesetzter Naturkräfte, wie in der Physik, wobei übrigens im letzteren Fall die intensive Größe stets durch eine extensive, nämlich durch eine Bewegungsgröße, gemessen wird. Mögen aber auch sonst noch praktische Anwendungen des Zahlbegriffs vorkommen, bei denen eine solche Zurückführung auf

extensive Größen nicht oder wenigstens nur auf Umwegen, die der unmittelbaren Maßbestimmung ferne liegen, ausführbar ist, wie z. B. bei der Werthbestimmung verschiedener Gegenstände, so wird doch durch alle solche Beispiele klar, dass es sich hier nur um Anwendungen des Zahlbegriffs der reinen Mathematik, nicht um diesen selbst handelt. Eine derartige Uebertragung eines ursprünglich formalen Begriffs auf den Stoff der Wahrnehmung ist deshalb möglich, weil beide, Stoff und Form, den fundamentalsten Gesetzen der Vergleichung ohne Unterschied unterworfen sind. Demzufolge könnte man freilich die Frage aufwerfen, ob denn Mathematik nicht auch in unmittelbarer Anlehnung an den Begriff der intensiven Größe möglich wäre. Dies würde dann aber eine analoge Beschränkung auf den Stoff der Wahrnehmung und eine Abstraction von deren Form voraussetzen, wie umgekehrt unsere jetzige reine Mathematik vom Stoff abstrahirt und sich auf die Form beschränkt; und es würden dann gerade diejenigen Begriffe nicht zur Entwicklung kommen, die der Mathematik erst ihren wissenschaftlichen Charakter verleihen, nämlich die Begriffe der Gliederung eines Ganzen und der Abhängigkeitsbeziehung seiner Theile. Darum gelangt auch die psychophysische Betrachtung intensiver Empfindungsgrößen erst dadurch zum Begriff der Abhängigkeit, dass sie die Beziehung zu extensiven Größen, nämlich zu den äußeren Reizen, die bestimmten Empfindungen entsprechen, herbeizieht. Es ist deshalb nicht zutreffend, wenn man gesagt hat, die äußeren Reize dienten selbst zur Messung der Empfindungen. Gemessen werden die Empfindungen nur an sich selber, da sie nur mit einander verglichen werden können, und letzteres ist eben möglich, weil die allgemeinen Denkgesetze der Vergleichung auf Stoff wie Form unserer Wahrnehmungen in gleicher Weise anwendbar sind. Aber niemals würde es möglich sein, für die so gemessenen Empfindungen irgend welche Functionsbeziehungen festzustellen. Dazu müssen sie mit extensiven Größen in Beziehung gebracht sein, und als solche bieten sich in diesem Fall am einfachsten die äußeren Sinnesreize dar. Aus allem dem erhellt zugleich, wie falsch die alte, namentlich von Leibniz vertretene, in neuerer Zeit immer dann und wann wieder auftauchende Ansicht ist, die ganze Mathematik sei logisch auf den Satz der Identität und des Widerspruchs gegründet. Was würde eine Mathematik ohne die

Begriffe der Mannigfaltigkeit und der Function sein, Begriffe die schon in den elementarsten Gebieten stillschweigend vorausgesetzt werden? Alle Mannigfaltigkeit aber beruht auf der Gliederung eines geordneten Ganzen der Anschauung, und die Function ist die besondere Form, die der allgemeine Begriff der logischen Abhängigkeit in seiner Anwendung auf extensive Größen annimmt.

4. Beziehungen zwischen Raum- und Zeitform.

Wie die Anschauung den Stoff der Empfindung und die räumliche und zeitliche Form ungesondert enthält, so sind der Raum und die Zeit selbst nicht ursprünglich getrennte Formen der Anschauung, sondern jedes Räumliche ist zugleich zeitlich, und jedes Zeitliche ist zugleich räumlich. Hierdurch wird aber die Frage nahegelegt, wie es komme, dass diese beiden formalen Bestandtheile unserer Vorstellungen ihrerseits wieder sich scheiden. Natürlich können hier nicht die nämlichen logischen Motive obwalten, wie bei der Unterscheidung von Stoff und Form überhaupt, weil bei dieser der Raum und die Zeit durch übereinstimmende Merkmale sich absondern. Zunächst kann daher auch nicht vom Raum und von der Zeit als gesonderten Formen, sondern nur von einer räumlich-zeitlichen Form die Rede sein. Die weitere Zerlegung dieser in den Raum und die Zeit wird jedoch sofort dadurch ermöglicht, dass auch hier wieder unabhängige Veränderungen beider Factoren vorkommen. Dabei verhalten sich nun diese nicht gleichwerthig. Die zeitlichen Veränderungen sind nämlich die einzigen, die stattfinden können ohne eine begleitende räumliche Aenderung: dies ist dann der Fall, wenn bei constant bleibender räumlicher Ordnung der Vorstellungen deren Empfindungsqualität wechselt. Jede Variation der räumlichen Ordnung einer gegebenen Mannigfaltigkeit dagegen wird zugleich als ein zeitlicher Vorgang wahrgenommen. Es gibt also keine Variationen in der Ordnung unserer Vorstellungselemente, die nicht zeitliche Veränderungen wären, wogegen sie als räumliche nur dann nothwendig vorgestellt werden müssen, wenn zugleich der Stoff der Empfindungen constant bleibt. Dieser ausgezeichnete Fall der Verbindung räumlicher und zeitlicher Veränderung bei constant bleibendem Stoff der Empfindungen ist der Fall der Bewegung. Da in ihr die

Raum- und die Zeitanschauung noch ungetrennt sind, so enthält sie die formalen Bestandtheile der Wahrnehmung in ihrer ursprünglichen Einheit. Der Begriff der Bewegung ist daher ursprünglicher als der von der Zeit losgelöst gedachte Raum oder als die von dem Raum losgelöst gedachte Zeit. Hieraus erklärt es sich, dass die Bewegungsanschauung für unser Erkennen einen der Bedeutung der einzelnen Anschauungsformen gleichkommenden Werth gewinnt, und dass von ihr insbesondere die Beziehung abhängt, in die beide zu einander gebracht werden. Diese Beziehung ist eine doppelte. Erstens wird die Zeit durch die Uebertragung ihrer Größen in Bewegungsgrößen räumlich vorgestellt, und diese Vorstellung ist die einzige, mittelst deren sie als extensive Größe überhaupt messbar, d. h. in ihren einzelnen Theilen vergleichbar wird. Zweitens wird der Raum als eine von der Zeit unabhängige Form gedacht, indem die in einem gegebenen Zeitpunkt vorhandene Ordnung als eine beliebig in der Zeit andauernde betrachtet wird: in dieser Abstraction wird der Raum zum Gegenstand der reinen Geometrie. Gäbe es eine reine Zeitlehre, ähnlich wie es in der Geometrie eine reine Raumlehre gibt, so würde die Bewegungslehre die Verbindung zwischen beiden darstellen. Eine solche reine Zeitlehre ist aber deshalb unmöglich, weil sich eine unabhängig vom Raume stattfindende zeitliche Veränderung nur noch mittelst des Stoffs der Empfindung, also nicht mehr als ein rein formaler Process darstellen lässt. So kommt es, dass der Vorzug der realen Allgemeinheit auf Seiten der Zeit, der Vorzug der formalen aber auf Seiten des Raumes ist, weil kein realer Vorgang ohne zeitliche, wohl aber ein solcher ohne räumliche Veränderung möglich, und weil ein rein formaler Zeitverlauf nur mit Hülfe des Raumes, als Bewegung, denkbar wird, während bei dem Raum ganz von der Zeit abstrahirt werden kann.

Offenbar ist es jene Eigenschaft der Zeit, dass ihre Anschauung ohne Veränderung der räumlichen Eigenschaften der Vorstellungen, also mittelst des bloßen Wechsels der Empfindungen möglich ist, die ihr bei Kant die Bezeichnung einer Anschauungsform des inneren Sinnes im Unterschiede vom Raum als der des äußeren eingetragen hat. Auch wurde diese Unterscheidung durch naheliegende psychologische Erwägungen unterstützt. Auf die Bildung der räumlichen Vorstellungen sind bestimmte äußere Sinneseindrücke

und Einrichtungen unserer Sinnesorgane von Einfluss, wogegen die zeitlichen Vorstellungen nur von den inneren Eigenschaften der Verbindung der Vorstellungen abhängig zu sein scheinen. Ferner nimmt man meistens an, Gefühle und Willensregungen seien rein innere Vorgänge, die nur in der zeitlichen und gar nicht in der räumlichen Form sich darbieten. Letzteres beruht freilich auf der unzulässigen Verwandlung der Producte unserer Abstraction in reale Vorgänge. Von raumlosen Vorgängen könnte doch streng genommen nur die Rede sein, wenn es wirklich Gefühle und Willensregungen ohne begleitende Vorstellungen gäbe. Da aber dies nicht der Fall ist, sondern da Gefühl, Wille, Vorstellung Theile an sich untheilbarer Processe sind, so ist offenbar jene behauptete Unräumlichkeit der Gefühle nur die Folge davon, dass wir bei unserer Zerlegung des Vorganges zuerst den Raum ganz mit herüber auf die Seite der Vorstellung genommen haben, wo dann von selbst alles andere nur als ein zeitliches Thun übrig bleibt. Nichts stünde natürlich im Wege auch noch die Zeit auf die nämliche Seite zu verlegen und dann mit Schopenhauer vom Willen zu behaupten, dass er ein absolut zeitloses Thun sei. Alle diese Zerlegungen, mögen sie nun mehr oder weniger willkürlich sein, können aber die Thatsache nicht aufheben, dass alles was wir wirklich erleben räumlich-zeitlicher Art ist, und dass ein Wollen oder Fühlen, das nicht an Vorstellungen, mit ihnen also auch an Raumbeziehungen gebunden wäre, niemals vorkommt. Aber abgesehen von diesen Erwägungen, die selbst psychologischer Art sind, der ganze Standpunkt, von dem aus man hier die Sache betrachtet, ist deshalb ein unzulässiger, weil er eben psychologische Ueberlegungen in eine Untersuchung hinüberträgt, in der solche gar nichts zu thun haben. Ob bei der Bildung räumlicher Wahrnehmungen die äußeren Sinne in nothwendigerer Weise betheiligt sind als bei der Bildung der Zeitvorstellungen, von dieser auch psychologisch zweifelhaften Frage wird die Erkenntnisslehre durchaus nicht berührt. Sie hat den Wahrnehmungsinhalt, so wie er unmittelbar gegeben ist, zu untersuchen und einzig und allein über die logischen Motive Rechenschaft zu geben, welche die Zerlegung desselben in seine verschiedenen formalen und materialen Bestandtheile bewirken. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es aber zweifellos, dass unsere innere,

d. h. ohne die Hülfe der äußeren Sinnesorgane zu Stande kommende Wahrnehmung ebenso überall von räumlichen wie unsere äußere von zeitlichen Vorstellungen erfüllt ist. Erst die Möglichkeit, rein intensive Veränderungen in zeitlicher Form zu denken, lässt uns die Zeit als einen Bestandtheil unserer Vorstellungen auffassen, der auch dann noch zurückbleibe, wenn wir von den räumlichen Eigenschaften, also eigentlich von der Vorstellungsseite der Vorstellungen abstrahiren. Der richtige Ausdruck für den hier vorliegenden Unterschied der beiden Anschauungsformen ist also vielmehr der, dass die Zeit die für die Auffassung der realen Vorgänge allgemeinere Form ist. Es wird dadurch der an den Gegensatz des Inneren und Aeußeren unvermeidlich anknüpfende Fehler vermieden, dass man geneigt ist, nur den Raum, nicht aber die Zeit für eine unmittelbar den Außendingen beigelegte formale Eigenschaft zu halten, während von der Zeit vorausgesetzt wird, sie müsse erst aus dem subjectiven Gedankenverlauf auf die Objecte übertragen werden. In Wirklichkeit ist die Zeit ein ebenso unmittelbar mit dem objectiven Wahrnehmungsinhalt verbundener Bestandtheil wie der Raum.

5. Qualitative Veränderung und Bewegung.

Mit der Unterscheidung von Raum und Zeit als gesonderten Formen des Wahrnehmungsinhaltes hängt, wie schon aus den obigen Betrachtungen hervorgeht, die Ausbildung der Begriffe der qualitativen Aenderung und der Bewegung unmittelbar zusammen. Die anschauliche Bedingung zur Bildung dieser Begriffe ist zwar in der ursprünglichen Wahrnehmung schon gegeben, liegt also vor der Unterscheidung des Stoffs unserer Wahrnehmungen von ihrer Form. Aber die Scheidung der Begriffe selbst geht doch nothwendig Hand in Hand mit der begrifflichen Unterscheidung der beiden Anschauungsformen, da die qualitative Veränderung in formaler Beziehung als ein rein zeitlicher, die Bewegung aber als ein zeitlich-räumlicher Vorgang aufgefasst wird. Abgesehen von diesem Moment, das die Unterscheidung der beiden formalen Bestandtheile aller Wahrnehmung schon in sich schließt, wird nun aber die qualitative Veränderung als ein Vorgang am Stoff der Wahrnehmung, die Bewegung als ein solcher an der Form ihrer Ordnung aufgefasst.

Dort verbindet sich also die extensive Größe der Zeit mit der intensiven der Empfindung, hier mit der ebenfalls extensiven des Raumes. Dabei zeigt sich nun, dass intensive und extensive Größen nicht unmittelbar aneinander messbar sind, d. h. dass es nicht möglich ist, bestimmten Werthen der ersteren bestimmte Werthe der zweiten zuzuordnen. Unmöglich ist dies deshalb, weil sich die intensive Größe stetig oder sogar unstetig zwischen beliebigen Werthen verändern kann, während sich die stetige Größe der Zeit immer nur in *einer* Richtung ändert. Es ist daher, so lange die qualitative Aenderung als ein rein zeitlicher Vorgang und ohne das versinnlichende Hülfsmittel einer Bewegung betrachtet wird, niemals möglich etwas anderes zu thun als ihre thatsächliche Existenz festzustellen. Ganz anders verhält sich dies bei der Bewegung. Hier sind zwei extensive und stetig veränderliche Größen gegeben, die zwar von ganz verschiedener Art sind, die sich aber in eindeutiger Weise einander zuordnen lassen, so dass eine feste Abhängigkeitsbeziehung zwischen bestimmten Zeitwerthen und bestimmten Raumwerthen zu gewinnen ist. In der That beruht daher alle räumliche Messung auf der Existenz der Zeit und alle zeitliche Messung auf der Existenz des Raumes. Um eine Raumstrecke mit einer andern zu vergleichen, müssen wir beide an einander angelegt oder mit einander zur Deckung gebracht denken. Um zwei Zeitstrecken an einander zu messen, müssen wir dagegen zuerst Raumgrößen ermitteln, die diesen Zeitstrecken proportional sind. Hieraus geht aber hervor, dass der Raum zur Messung der Zeit noch in ganz anderer Weise erforderlich ist als die Zeit zur Messung des Raumes. Dort ist die Zeit nur ein äußeres Hülfsmittel, das die Messung von *Raum an Raum* ermöglichen soll. Hier wird der Raum selbst *zum Maß der Zeit*. Darin nur stimmen beide Messungen überein, dass sie die Vorstellung der *Bewegung* voraussetzen: um Raum an Raum messen zu können, müssen wir uns die Räume so bewegt denken, dass sie sich berühren oder zur Deckung kommen; um die Zeit am Raum messen zu können, müssen wir uns eine Bewegung als zeitlichen Vorgang denken und dann den in diesen eingehenden Factor Raum der vorhin beschriebenen räumlichen Messung unterwerfen. Darum ist schließlich alle Messung extensiver Größen *räumliche Messung*. Jede andere Größe muß erst in eine Raum-

größe verwandelt werden, um messbar zu werden. Um räumlich messen zu können, dazu ist freilich wiederum die Bewegung, also die Zeit nöthig. Da aber Raum und Zeit nicht ursprünglich getrennte Anschauungsformen sind, sondern erst durch unsere Abstraction unterschieden werden, so liegen alle Maßbestimmungen von Raum und Zeit in der ursprünglichen Verbindung beider zur Bewegungsanschauung begründet. Denn sie ermöglicht die beliebige Translocation von Theilen des Raumes und die willkürliche Verwendung solcher Translocationen entweder zum Behuf der Messung des Raumes, wo eben deshalb die zu dem Verfahren gebrauchten Zeiten außer Betracht bleiben, oder zur Messung der Zeit, wo dann eine feste Beziehung zwischen dem durchlaufenen Raum und der dazu gebrauchten Zeit vorausgesetzt werden muss.

In Folge der hier entwickelten Eigenschaften gewinnt die Anschauung der Bewegung ihre große Bedeutung für die Ordnung unserer Vorstellungswelt. Diese Ordnung setzt, so weit sie eine quantitative ist, die Bewegung voraus. Nun besteht alle Bewegung in einer stetig in der Zeit erfolgenden Veränderung der räumlichen Relation verschiedener Raumobjecte zu einander. Der einfachste Fall solcher Veränderung, der deshalb allen andern zu Grunde gelegt werden kann, ist aber der, wo ein Raumgebilde allein sein Verhältniss ändert zu allen andern, die als ruhend im Raume gedacht werden. Schon die Anschauung ist geneigt, jede beliebige verwickeltere Bewegung in diese einfachste umzuwandeln, indem sie, wenn sich zwei Körper in verschiedenem Sinne bewegen, die ganze relative Lageänderung zumeist nur einem von ihnen zutheilt. Dieser psychologische Vorgang, der aus der Uebertragung unseres eigenen Verhältnisses zu bewegten Objecten auf das Verhältniss dieser zu einander hervorgeht, ist natürlich logisch wiederum nicht entscheidend; aber er erleichtert doch die Festlegung der Begriffe, indem er unmittelbar die Bildung der einfachsten Form des Bewegungsbegriffs nahelegt. Dieser einfachste Begriff fordert in Bezug auf seinen räumlichen Factor nichts als einen ruhenden Körper oder ein ruhend gedachtes Coordinatensystem, auf das die räumliche Translation des bewegten Körpers bezogen wird. Aehnlich verhält es sich mit dem zeitlichen Factor der Bewegung. Er setzt einen bereits in eine Raumgröße übertragenen Zeitverlauf voraus, der gleichzeitig mit dem

zu messenden Bewegungsvorgang geschieht, so dass die räumliche Größe des letzteren unmittelbar die Zeitbestimmung der Bewegung ergibt. Da die Zeit nur in einer Richtung verläuft, so bedarf es hierzu principiell nicht eines bewegten Körpers, sondern es genügt ein bewegter Punkt beziehungsweise die von ihm beschriebene Gerade als Zeitmaß. Die logische Sonderung dieser Elemente aller Raummessung gehört natürlich durchaus dem Gebiet der Verstandeserkenntniss an; aber die Vorbedingungen dazu, um deren Nachweisung es sich hier handelt, finden sich doch schon in der unmittelbaren Wahrnehmung. Jeder sich gleichförmig wiederholende Bewegungsvorgang gibt uns ein anschauliches Bild einer aus gleichen Theilen bestehenden Zeitstrecke, und bei kürzeren Vorgängen solcher Art, wie bei dem Hin- und Herschwingen eines Pendels, wird die Gleichheit der Zeiten dem unmittelbaren Eindruck entnommen. Bei längeren Bewegungsvorgängen, wie bei dem Umlauf der Gestirne, ist das allerdings nicht mehr möglich. Aber die Gleichförmigkeit des ganzen Vorgangs hat doch schon auf der Stufe primitivster Wahrnehmungserkenntniss jene einfachste Anschauung ohne weiteres auch auf diesen Fall übertragen lassen, ohne dass man sich dabei der logischen Voraussetzungen bewusst geworden wäre, die einer solchen Annahme zu Grunde liegen, und die uns bei den Anwendungen des Bewegungsbegriffs auf die Naturvorgänge noch beschäftigen werden. (Vergl. Abschn. V, II.) Ebenso gehört die Vorstellung einer gleichförmigen Bewegung, die in der Raumübertragung eine gleichförmige Ausmessung durch Strecken der durchlaufenen geraden Linie gestattet, in ihren ersten Annäherungen schon der sinnlichen Wahrnehmung an, so dass die spätere logische Ausarbeitung dieser Begriffe hier wenigstens zureichend vorbereitet ist.

6. Unterscheidung der Einzelobjecte und Selbstunterscheidung des Subjectes.

Wie die Bewegungsanschauung bei der Zerlegung der Wahrnehmung in den Stoff der reinen Empfindung und in die zeitlich-räumliche Form wirksam ist, so vermittelt sie nicht minder die Sonderung des ursprünglich ungetrennten Wahrnehmungsinhaltes in verschiedene räumlich-zeitliche Objecte, eine Sonderung die

logisch mit jener Zerlegung auf gleicher Stufe steht, in der zeitlichen Entwicklung ihr aber zweifellos vorangeht.

Psychologisch betrachtet ist die Lageänderung der Objecte nicht der einzige Grund für die Zerlegung des Wahrnehmungsinhaltes in eine Vielheit einzelner Gegenstände. Der Umstand, dass sich das Subject einerseits vermöge seiner Bewegungen als eines der Objecte auffasst, und anderseits durch seine eigene willkürliche Bewegung seiner Selbständigkeit bewusst wird, ist hier wohl von entscheidendem Einfluss auf die Verarbeitung der Wahrnehmungen. Werden doch die Objecte ebenfalls als Subjecte betrachtet, in die das ursprüngliche Denken geneigt ist ein ähnliches inneres Sein zu verlegen, wie es ein solches in sich selber findet. Aber wie bedeutsam auch dieses Motiv in die psychologische Entwicklung eingegriffen haben mag: der logisch vollkommen zureichende Grund zu jener Sonderung der Vorstellungswelt liegt in der unabhängigen Bewegung der Objecte. Denn nach dieser allein richtet sich die thatsächlich ausgeführte Unterscheidung. Was sich in der Bewegung nicht scheidet oder was nicht an bestimmten Merkmalen als ein möglicher Weise durch Bewegung sich sonderndes erkannt wird, bleibt für die Stufe der Wahrnehmungserkenntniss ein Object; und in die so entstehende Vielheit der Vorstellungswelt ist der eigene Körper zunächst als ein gleichwerthiger Bestandtheil eingeschlossen. Jene Eigenschaften, die ihn vor andern Objecten auszeichnen, sie bilden, mögen sie auch psychologisch noch so wichtig sein, doch keine logischen Merkmale. Denn dieselben Gefühls- und Willensregungen, die das Subject in sich selber findet, verlegt es ursprünglich ohne weiteres auch in die Objecte: sie bilden ihm auch hier unmittelbare Ergänzungen des an der Bewegung zu erkennenden Merkmals der Selbständigkeit.

Dieser ursprüngliche Thatbestand ist nun zugleich mit der Annahme, dass die Objectivirung der Gegenstände eine Handlung des Subjectes sei, der die unmittelbare Selbstgewissheit des letzteren vorausgehe, völlig unvereinbar; und nicht minder wird durch ihn die vermeintliche Berichtigung dieser Annahme, die den Objecten und dem Subjecte mit den sie unterscheidenden Merkmalen eine gleiche Ursprünglichkeit zugesteht, unzulässig. Weder der Mensch auf der naiven Stufe des Denkens noch der Mensch überhaupt, sobald er

rein praktisch, nicht theoretisch reflectirend sich verhält, denkt zu seinen Vorstellungsobjecten immer sich selber hinzu. Dieser Gedanke, dass zu jedem Ding das vorstellende Subject gehöre, kommt uns in der Regel schon deshalb nicht, weil in Zuständen völlig objectiver Betrachtung die Erinnerung an das eigene Selbst überhaupt ferne liegt. Aber auch wo sie etwa vorhanden sein sollte, da entspricht das Verhältniss der Gegenstände zum Subject im allgemeinen nur einem Nebeneinander verschiedener Objecte, nicht einem wechselseitigen Bedingtsein. Darum widerstreitet auch die Forderung einer solchen unaufhebbaren Wechselbeziehung von Object und Subject den überall an die natürliche Weltanschauung anknüpfenden Voraussetzungen der wissenschaftlichen Forschung. Die gesammte Naturwissenschaft insbesondere ruht auf der Annahme, dass die Objecte ein von dem Subjecte unabhängiges Dasein haben, und dass es, um jene zu denken, nicht im mindesten nöthig sei dieses hinzuzudenken. Denn die Naturwissenschaft verfolgt überall den Zweck, die Objecte in ihrem von dem Subject unabhängigen Sein und Geschehen zu untersuchen. Eine solche Abstraction von dem Subject ist aber nur möglich, weil schon die natürliche Wahrnehmung fortwährend Momente darbietet, in denen der Gedanke an das Subject verschwindet. Die Erkenntnisstheorien, die jene Wechselbeziehung für eine Bedingung jeder Erkenntniss ansehen, gerathen daher meist auch im einzelnen in Zwiespalt mit den Forderungen der empirischen Wissenschaft[1]). Jenen Zustand des naiven Erkennens aber, bei dem die Coordination von Subject und Object noch in ihrer ursprünglichen Beschaffenheit bestanden haben soll, sind sie geneigt für eine ideale Erkenntnissstufe zu halten, zu der die Lösung der Erkenntnissprobleme nach vielen, durch die falsche Uebertragung der subjectiven Eigenschaften

1) Behauptungen, in denen dieser Widerspruch zum Ausdruck kommt, sind z. B. die folgenden: die Atome der Naturwissenschaft seien hypothetisch zuzulassen, aber es müsse ihnen Ausdehnung, Figur und besonders auch Farbe zugeschrieben werden, weil sich das erkennende Subject Körper ohne Farbe nicht vorstellen könne. Ferner: über einen dem Menschen oder menschenähnlichen Wesen, die gewissermaßen als dessen stellvertretende Urahnen zu betrachten seien, vorausgehenden Zustand der Dinge habe die Naturwissenschaft keine Untersuchungen anzustellen, weil bei einem solchen Zustande die als Bedingung jeder Erkenntniss vorauszusetzende »Principalcoordination« von Subject und Object fehle, u. s. w.

auf die Objecte veranlassten Irrungen wieder zurückkehren müsse. Doch die Idee des goldenen Zeitalters ist auch in dieser Gestalt nur die Zurückverlegung eigener Anschauungen in eine Vergangenheit, die in Wirklichkeit das Gegentheil des behaupteten Ideals ist. Die »ursprüngliche Weltansicht« besteht eben darin, dass der Mensch sich selbst nur als ein Object unter andern kennt. Jene angeblich unvermeidliche Correlation ist daher das Product einer Reflexion, die auch wir immer wieder in den Augenblicken beseitigen, wo wir rein anschauend uns verhalten[1]).

Aus der Zerlegung des gesammten Wahrnehmungsinhaltes in Einzelobjecte kann nun die logische Gegenüberstellung des Subjectes und der Objecte nur vermittelst eben jener Gefühls- und Willensregungen hervorgehen, die ursprünglich auf alle Vorstellungsobjecte übertragen, und durch die diese im selben Maße in Subjecte verwandelt werden, wie das Subject selbst sich als ein Object unter andern auffasst. Ob den Objecten oder wenigstens manchen von ihnen jene subjective Seite möglicher Weise ganz fehlen könne, das freilich ist eine Frage, die erst am Ende einer schon an der Schwelle der Wissenschaft stehenden Ueberlegung sich erhebt. Wohl aber sind schon in den ursprünglichen Bedingungen der Wahrnehmung verschiedene Arten und Grade der Werthbestimmung gegeben, die sich mit den verschiedenen Vorstellungsobjecten verbinden. Alle Werthbestimmung beruht nun auf Gefühlen. Werthunterscheidungen zwischen den ursprünglichen Vorstellungsobjecten können daher nur entstehen, indem an die in der Anschauung sich sondernden Gegenstände Gefühle von abweichender Beschaffenheit geknüpft werden. Hier aber ist von Anfang an ein Gegenstand durch die Qualität wie die Stärke der an ihn gebundenen Gefühle vor andern bevorzugt: das wahrnehmende Subject selber. Die Bewegungen dieses Subject-Objectes sind mit Gefühlen und Empfindungen verbunden, die ihnen theils vorausgehen, theils sie begleiten, theils als ihre Nachwirkungen zurückbleiben. Unter allen diesen Bestandtheilen sind es besonders die vorausgehenden gefühlsstarken Vorstellungen, die als Motive (Beweggründe) zu den Handlungen in Beziehung gebracht werden,

1) Ueber naiven und kritischen Realismus, Phil. Stud. XII, S. 338 ff.; XIII, S. 43 f.

sowie die nachfolgenden Gefühle, die der Vorstellung des erreichten oder verfehlten Zwecks entsprechen, die die Factoren der Werthgefühle bilden. Diese können daher auch als Gefühle definirt werden, die aus der Verbindung des Gefühlswerthes der Motive mit der Gefühlswirkung der ausgeführten Handlung entstehen.

Während so der Willensact als der unmittelbare Erzeuger der eigenen Bewegungen erscheint, werden zugleich durch ihn infolge der Wirkung der Bewegungen auf äußere Objecte diese in ihren Eigenschaften und wechselseitigen Beziehungen beeinflußt; nicht minder aber findet sich das handelnde Subject durch die Rückwirkungen der Objecte in seinem Thun bald gefördert bald gehemmt. So entwickelt sich die Vorstellung einer Wechselwirkung des Subjectes mit den Objecten, bei welcher Thätigsein und Leiden zwar unmittelbar nur von dem Subjecte empfunden, aber ebenso wieder auf die Objecte übertragen werden, indem die Wirkung der eigenen Thätigkeit nach außen als ein Leiden des Objectes, die Wirkung des Objectes auf das Subject als eine Thätigkeit des ersteren aufgefasst wird. Diese Vorstellungen, zunächst ganz der Sphäre des Handelns und der äußerlich sichtbaren Bewegungen entnommen, gehen dann auch auf das theoretische Verhalten über. Das Object muss auf das Subject wirken, um von diesem vorgestellt zu werden. Nur was mit der eigenen Thätigkeit des Subjectes, wie sie sich in der Bewegung äußert, zusammenhängt, wird als ein Gebiet unmittelbarster innerer Thätigkeit oder wohl auch, indem man jenes Verhältniss der Objecte zum Subject auf das Verhalten der subjectiven Erlebnisse zum abstract gedachten Subjecte überträgt, als eine innere Wahrnehmung der äußeren gegenübergestellt. Gehören auch diese letzten, zum Theil auf falsche Analogien gegründeten Entwicklungen erst einer späteren Stufe theoretischer Reflexion an, so ist doch die Unterscheidung von der sie ausgehen, die der subjectiven Erlebnisse und der äußeren vom Subject unabhängigen Objecte, und, was daran sich anschließt, die Zerlegung des ursprünglich ungetrennten Vorstellungsobjectes in das Object und in die Vorstellung, schon in der Wahrnehmung zureichend vorbereitet. Diese Unterscheidung wird dann durch zahlreiche bei der Vergleichung der Objecte sich aufdrängende Erfah-

rungen vollendet. Namentlich scheiden sich die Phantasiebilder von den wirklichen Gegenständen durch Merkmale, die jene als eigene Erzeugnisse des Vorstellenden, diese als Wirkungen der Objecte auf ihn auffassen lehren. So führen schon die Unterscheidungen am ursprünglichen Wahrnehmungsinhalte gelegentlich zu der Frage: was gehört überhaupt an unseren Vorstellungen dem Objecte, und was gehört uns, dem vorstellenden Subjecte selbst an?

Auch die Beantwortung dieser Frage reicht, in ihren Anfängen wenigstens, bis in die ursprüngliche Wahrnehmungserkenntniss zurück. Indem sich durch Merkmale, die an die Willenshandlung geknüpft sind, beide, Subject und Object, von einander scheiden, entwickelt sich zugleich die Vorstellung, dass alle jene Bestandtheile des Wahrnehmungsinhaltes, die in unmittelbarer Verbindung mit dem Willen stehen, nur dem Subjecte angehören. Aber da das so auf den Vorstellungsantheil der Wahrnehmung reducirte Object die Beschaffenheit des Fühlens und Wollens überall beeinflusst, so tritt dazu noch die weitere Voraussetzung, dass jene dem Subject angehörenden Zustände auf Wirkungen beruhen, die das Object auf das Subject ausübe. So bildet sich denn in der praktischen Lebenserfahrung die Anschauung aus, dass außer uns Gegenstände existiren, die im wesentlichen unseren Vorstellungen gleichen, und dass diese Gegenstände auf uns wirkend nicht bloß die ihnen gleichenden Vorstellungen, sondern auch Gefühle und Willensregungen hervorbringen, welche letztere aber in den Dingen außer uns nicht vorhanden sind. So werden also die jeden Wahrnehmungsact begleitenden Gefühle nur einmal, nämlich in uns, die Vorstellungen aber zweimal, sowohl in uns wie außer uns, vorausgesetzt. Kommt dazu noch die Erkenntniss, dass auch die Vorstellungen gelegentlich nur in uns ohne ihnen entsprechende äußere Objecte vorkommen können, und dass es also besonderer Merkmale bedürfe, aus denen wir erst schließen, dass die Vorstellungen, die wir in uns finden, zugleich Objecten entsprechen, so ergibt sich daraus weiterhin eine Scheidung aller Thatsachen der Wahrnehmung in unmittelbar gegebene und in mittelbar gegebene. Als unmittelbar gegeben ist dann natürlich alles anzusehen, was wir überhaupt wahrnehmen, gleichgültig ob es auf ein Object bezogen wird oder nicht. Als unmittelbar wahr-

genommen gelten also unsere Gefühle, Affecte, ebenso wie die Vorstellungen jeder Art, Phantasiebilder wie wirkliche Anschauungen. Als mittelbar gegeben gelten dagegen nur die auf von uns unabhängige reale Gegenstände bezogenen Vorstellungen. Demgemäß werden die unmittelbaren Wahrnehmungen auch subjective, die mittelbaren aber objective genannt. Unmittelbar und subjectiv ist also alles was wir innerlich oder äußerlich wahrnehmen, objectiv dagegen ist nur ein kleiner Theil des äußerlich Wahrgenommenen, und dieser Theil gehört immer zugleich zu dem subjectiven Inhalt unserer Wahrnehmungen.

Mögen nun aber auch diese Begriffe durch die natürliche Entwicklung des Bewusstseins noch so nahe gelegt sein, so können sie doch für die Erkenntnisstheorie höchstens einen heuristischen Werth haben, sofern sie nämlich Anlass werden, den tieferen Gründen jener Gegenüberstellungen nachzugehen. Dagegen dürfen sie keinesfalls als Resultate einer schon ausgeführten logischen Analyse des Wahrnehmungsinhaltes gelten. Sind doch alle vorhin erwähnten Motive der Unterscheidung an sich nur psychologischer, nicht logischer Art. So ist es denn auch begreiflich, dass das letzte Ergebniss, bei dem jene Zerlegung anlangt, einen offenkundigen logischen Widerspruch einschließt. Die Vorstellung soll an sich ebenso wie der ganze übrige Wahrnehmungsinhalt subjectiv sein; durch irgend welche Merkmale soll es jedoch gelingen, ihr außerdem einen objectiven Werth zuzuweisen. Nun können aber alle solche Merkmale wiederum nur der subjectiven Wahrnehmung angehören. Es ist also gar nicht einzusehen, wie auf diesem Wege das wahrnehmende Subject jemals aus sich selber hinauskommen kann. Und sollte dies sogar durch irgend einen unbegreiflichen transcendentalen Act möglich sein, so würde als Erfolg offenbar nur der bleiben, dass nun ein der subjectiven Vorstellung gleiches Object außerhalb des Subjectes geschaffen wäre. Denn die Ausrede, dass bloß das äußere Object als ein Wirkliches, die subjective Vorstellung aber als ein Bild dieses Wirklichen gedacht werde, ist hinfällig, weil diese Ausrede selbst nur ein unzutreffendes Bild für die Sache selbst ist. Wenn wir in einem Spiegel das Bild eines Gegenstandes erblicken, so berechtigt uns zur Unterscheidung von Bild und Object die Thatsache, dass beide wirklich als zwei Gegenstände unserem Gesichtssinn gegeben sind. Aber die Vorstellung und ihr Gegen-

stand sind uns niemals als zwei Gegenstände gegeben. Alle Merkmale eines sinnlichen Objectes müssen der Forderung entsprechen, sinnlich vorstellbar zu sein. Das bedeutet nichts anderes, als dass in dem Object lediglich dieselben Merkmale gesetzt werden, die schon in der subjectiven Vorstellung angenommen waren. Der Umstand, dass wir bei der objectiven Berichtigung unserer Vorstellungen gewisse Eigenschaften als nicht dem Object sondern bloß dem Subject zugehörige beseitigen, kann jenen Widerspruch nicht aufheben. Denn in Bezug auf alle die Merkmale, in denen das Object mit der Vorstellung übereinstimmen soll, würde diese Verdoppelung des Objectes doch bestehen bleiben, weil sich bei aller Berichtigung der Merkmale eine entscheidende Eigenschaft aus der Vorstellung nicht hinwegnehmen lässt: die Eigenschaft als Object gedacht zu werden. Denn dieses Merkmal entspringt aus jenen psychologischen, der logischen Verarbeitung der Wahrnehmungsinhalte vorausgehenden Bedingungen der sinnlichen Wahrnehmung, vermöge deren uns alle Gegenstände unmittelbar als ein Auseinander im Raume gegeben sind. Der Umstand aber, dass die psychologische Analyse den Wahrnehmungsvorgang auf gewisse subjective Bedingungen zurückführt, ist für die logische Analyse der Erfahrung nicht im geringsten maßgebend. Denn der Inhalt der Erfahrung ist uns nur als das Product jener psychologischen Bedingungen gegeben, und die Psychologie setzt ihrerseits eine den Vorstellungen entsprechende Wirklichkeit bei allen ihren Analysen der Wahrnehmung als Bedingung voraus. Vom psychologischen Standpunkte aus ist also die Vorstellung die Nacherzeugung, nicht die Erzeugung eines gegebenen Objectes. Da nun der psychologische Standpunkt selbst einer Reflexion entspricht, die erst auf Grund der Selbstunterscheidung des Subjectes von den Objecten möglich wird, so ist auch unter diesem Gesichtspunkte die Wirklichkeit des Objectes ein ursprünglich Gegebenes, das dann bei allen späteren Unterscheidungen und Berichtigungen als unveränderliches Merkmal festgehalten wird.

Jene Auffassung, welche die auf dem Wege logischer Analyse entstandenen Unterscheidungen in ursprünglich geschiedene Momente der Erkenntniss umwandelt, ist also vollständig umzukehren. Nicht der subjective Wahrnehmungsinhalt ist es, aus dem sich durch allmählich sich ergebende Merkmale das Object ausscheidet, sondern der

Vorstellung kommt die Eigenschaft Object zu sein von Anfang an zu, ja diese Eigenschaft ist es, die die Trennung zwischen Vorstellungs- und Gefühlsinhalt des Bewusstseins und damit zugleich diejenige zwischen Subject und Object überhaupt erst möglich macht. Ebenso ist die Ausscheidung gewisser Eigenschaften der Vorstellungen als subjectiver immer eine spätere Berichtigung, bei der vermöge bestimmter logischer Gründe ein Merkmal aufgehoben gedacht wird, das in der Anschauung selbst niemals beseitigt werden kann. Wenn daher auch solche Berichtigungen schon auf der Stufe der Wahrnehmungserkenntniss beginnen, so bleiben sie doch vereinzelt und unsicher, so lange keine principiellen Gesichtspunkte gefunden sind, aus denen sich feste Regeln für die Bearbeitung der Wahrnehmung durch das Denken ergeben.

Da aller Wahrnehmungsinhalt ursprünglich gleich objectiv ist, so ist nun auch alle Wahrnehmungserkenntniss von Anfang an gleich unmittelbar. Das vorstellende Subject nimmt das Object ebenso als unmittelbar gegeben hin, wie es sich selbst ein unmittelbar gegebenes Object ist. Abermals ist es hier jene logische Berichtigung, die gewisse Merkmale des Gegenstandes oder sogar den ganzen Gegenstand in das Denken zurücknimmt, durch die erst der Begriff eines bloß mittelbar gegebenen Objectes erzeugt wird. Dieses kann aber nie etwas anderes sein als das unmittelbar gegebene Object, wie es nach Vornahme aller jener logischen Berichtigungen, die seine Wirklichkeit sicherstellen sollen, beschaffen ist. Auf diese Weise sind also subjective und mittelbare Erkenntniss Wechselbegriffe, indem genau in dem Maße, als gewisse Elemente der Wahrnehmung in das Subject zurückwandern, die übrigen als Bestandtheile einer mittelbaren, d. h. mittelst einer vorangegangenen logischen Reflexion zu Stande gebrachten Erkenntniss betrachtet werden. Was von dem unmittelbaren Wahrnehmungsinhalte nur dem Subject angehört, unser eigenes Fühlen und Wollen, das kann darum niemals zum Gegenstand mittelbarer Erkenntniss werden. Man kann es der Analyse unterwerfen, indem man es in seine Elemente zerlegt und die Beziehungen dieser Elemente zu einander sowie zu der Vorstellungsseite des Bewusstseins aufzeigt; auch kann diese Analyse eine mehr oder weniger vollkommene sein, oder es können bei ihr Irrthümer vorkommen: aber nie kann der subjective

Bewusstseinsinhalt jenen logischen Veränderungen unterworfen werden, denen alle objectiven Vorstellungen ausgesetzt sind, und durch die sie aus dem Zustand ursprünglicher Unmittelbarkeit auf die Stufe mittelbarer Erkenntniss erhoben werden. Die letztere gibt daher die unmittelbare Gewissheit des Einzelnen, die dem naiven Bewusstsein zugehört, für alle Zeit auf, um dafür Principien einzutauschen, die für den Zusammenhang des Einzelnen eine Gewissheit schaffen, die der ursprünglichen Wahrnehmungsstufe ferne lag. Mit der Aufsuchung solcher Principien vollzieht sich aber der Uebergang von der Wahrnehmungs- zur Verstandeserkenntniss. Diese beginnt in dem Augenblick, wo die Ueberzeugung sich aufdrängt, dass jene Berichtigungen des ursprünglichen Vorstellungsinhaltes, die durch den Widerstreit der Wahrnehmungen unter einander gefordert werden, nicht mittelst der Vorstellungsfunctionen, sondern durch Begriffe herbeizuführen sind, für welche die Vorstellungen nur die Bedeutung stellvertretender Symbole besitzen.

Das Ergebniss, das die Analyse der Wahrnehmungserkenntniss der weiteren begrifflichen Verarbeitung entgegenbringt, ist demnach folgendes. Das Subject behält die unmittelbare Wirklichkeit, die ihm von Anfang an zukommt, bei allen Richtigstellungen, die der Wahrnehmungsinhalt durch den Widerstreit der Vorstellungen erfahren mag, unverändert bei. Alle Verbesserungen, die in der Selbstauffassung des Subjectes eintreten, beziehen sich nie auf den Inhalt des ihm zufallenden Antheils der Wahrnehmung, sondern immer nur auf die Genauigkeit der Auffassung, insbesondere auf die Frage, ob die Beziehungen und Verbindungen, die zwischen den einzelnen Theilen des subjectiven Wahrnehmungsinhaltes bestehen, richtig aufgefasst wurden oder nicht. Die Analyse eines an sich nicht zu verändernden Thatbestandes bleibt daher hier das einzige Mittel zur Lösung der Probleme. Das Object dagegen ist zwar ebenfalls unmittelbar als ein reales gegeben, und diese Realität bleibt ein keiner Berichtigung unterworfener Bestandtheil der Erkenntniss, da die Zurücknahme des Merkmals der Objectivität in das Subject immer bloß für den einzelnen Fall in dem sie eintritt gefordert wird, auf jeden beliebigen Vorstellungsinhalt aber nur durch eine völlig unmotivirte logische Willkür übertragen werden könnte. Ist somit das Dasein des Objectes allgemein ebenso

unmittelbar und unbestreitbar gegeben wie das des Subjectes, so wird dagegen unsere Auffassung desselben, wie dies jene überall sich nothwendig erweisenden Berichtigungen lehren, nunmehr durch die Erkenntniss beeinflusst, dass jedes gegebene Object im Subjecte gegeben sei, vermischt mit allen den Bestandtheilen des Wahrnehmungsinhaltes, die nicht objectiver Art sind. Die Wahrnehmungserkenntniss bleibt deshalb bei dem Resultate stehen, dass das Object gegeben ist; sie muss aber darauf verzichten zu entscheiden, wie es vorauszusetzen ist. Sie behilft sich in letzterer Beziehung mit einzelnen anschaulichen Lösungen der Aufgabe, die nie über den einzelnen Fall hinausreichen, auf den sie angewandt werden. Versucht sie über diese praktische Lösung hinauszugehen, so muss sie die Vergeblichkeit eines solchen Unternehmens sofort einsehen, weil die nach den erforderlichen logischen Verbesserungen und subjectiven Zurücknahmen übrig bleibenden Gegenstände die Eigenschaft vorstellbar zu sein verloren haben, also nur noch begrifflich gedacht werden können. Dieses Ergebniss lässt sich daher auch in die Formel bringen, dass das erkennende Subject nur sich selbst wahrzunehmen, die objective Welt aber bloß zu begreifen, das heißt in Begriffen festzuhalten im Stande ist.

7. Wahrnehmungsformen und objective Erkenntniss.

Abweichend von der unmittelbar an dem Wahrnehmungsinhalte selbst vollzogenen Unterscheidung von Subject und Object verhält sich, in ihrer Entstehungsweise wie in ihrer logischen Bedeutung, die Sonderung von Stoff und Form der Wahrnehmung. Zunächst bringt es die oben erörterte Entwicklung dieser Unterscheidung mit sich, dass sie nur begrifflich festgehalten werden kann. Da aber ihre Motive durchaus anschaulicher Art sind, so ist sie gleichwohl in der Wahrnehmung zureichend vorbereitet, um hier überall für die Auffassung der Thatsachen bestimmend zu werden. Vollzieht sich doch eine solche Scheidung von Stoff und Form in jedem Augenblick, wo wir in der Wahrnehmung zwei Gegenständen die nämlich räumliche Form zutheilen, oder wo wir zwei Vorgänge in einer und derselben Zeit sich ereignen lassen. Schon hier ist daher die Frage unabweisbar, ob jene Merkmale, welche die Unterscheidung der

formalen von den materialen Elementen der Wahrnehmung herbeiführten, für beide zugleich eine verschiedene reale Bedeutung voraussetzen lassen.

Seit den Anfängen der neueren Erkenntnisstheorie schwebt diese Frage. Die Antworten sind, wie sie auch lauten mochten, immer darin einig gewesen, dass sie der Form der Anschauung einen höheren Erkenntnisswerth zuschrieben als dem Stoff der Empfindung. Zunächst wurde aber diese Ueberzeugung stets in irgend einer Weise mit der Unterscheidung von Subject und Object in Verbindung gebracht. Von entscheidendem Einflusse waren hier die aus Anlass der mechanischen Grundbegriffe entstandenen physikalischen Anschauungen, wie sie besonders von Galilei vertreten wurden. Im Anschlusse an ihn betrachteten Descartes und Locke Raum und Zeit als objective, die einzelnen Empfindungsqualitäten als bloß subjective Elemente der Wahrnehmung. Jene sollten daher einen unmittelbaren, diese einen bloß mittelbaren Erkenntnisswerth besitzen. Diese Unterscheidung wurde demnach in naiver Weise mit der Voraussetzung einer abweichenden Einwirkung der Objecte auf das Subject verbunden. Raum und Zeit sollten bei dieser Einwirkung nicht in ihren Eigenschaften verändert werden, während Eindrücke wie Ton und Farbe zunächst in andersartige Vorgänge der Sinnesorgane umgewandelt und dann erst durch diese wahrgenommen würden. Auf diesem Standpunkte war es dann auch möglich, einzelne Qualitäten beliebig an jenem Vorzug der formalen Eigenschaften theilnehmen zu lassen. So stellte in der That Locke die tastbare Qualität der Festigkeit oder Undurchdringlichkeit mit Raum und Bewegung auf gleiche Linie. Diese Sachlage änderte sich, sobald man nicht mehr vom Standpunkt des Naturforschers, sondern, wie es Berkeley that, von dem des Psychologen den Thatsachen gegenübertrat. Mussten da nicht die räumlichen und zeitlichen Eigenschaften unserer Vorstellungen ebenso gut als die Wirkungen subjectiver Bedingungen erscheinen, wie Ton, Licht und Wärme? Der Entschluss, den gesammten Wahrnehmungsinhalt in das Subject herüberzunehmen, durfte daher wenigstens die größere logische Folgerichtigkeit für sich in Anspruch nehmen. Aber das Erkenntnissproblem war damit nicht gelöst, sondern beseitigt. Berkeley selbst entging nur durch völlig willkürliche metaphysisch-theologische Annahmen der unmöglichsten

aller Anschauungen, dem Solipsismus. Leibniz versuchte es die Schwierigkeit zu umgehen, indem er die Objecte bestehen ließ, aber alle ihre Eigenschaften in bloß mittelbar gegebene umwandelte, um dann im Interesse seiner idealistischen Metaphysik eine Wesensgleichheit von Object und Subject annehmen zu können. Mit den Empfindungsqualitäten wurden ihm also auch Raum und Bewegung Vorstellungen, denen objective, von unseren Anschauungsformen verschiedene Eigenschaften der Dinge entsprechen sollten. Nur die Zeit blieb, da sie bei den Veränderungen der inneren Zustände der Monaden nicht entbehrt werden konnte, stillschweigend noch als eine unmittelbare Form der Vorstellungen bestehen. Wurde aber dieser Gedanke zu Ende geführt, so konnten die Anschauungsformen überhaupt nur noch als in uns liegende Formen der Ordnung der Empfindungen angesehen werden, die eben deshalb unsere Auffassung der Objecte nothwendig bestimmen müssten. Damit war der transcendentale Standpunkt Kant's erreicht. Raum und Zeit, bei Leibniz »phaenomena bene fundata«, wurden nun bei Kant schlechthin zu Phänomenen, indem dahingestellt blieb, ob ihnen überhaupt etwas an den realen Objecten entspreche oder nicht. Hier konnte selbstverständlich nicht mehr davon die Rede sein, ob und wie etwa die Qualität der Empfindung mit einem realen Substrat der Erscheinungen zusammenhänge. Bezieht sich alle unsere Erkenntniss nur auf Erscheinungen, so ist als deren Stoff nicht ein unbekanntes Ding gegeben, das durch die Empfindungen auf uns wirkt, sondern diesen Stoff bilden die Empfindungen selber: sie sind nun der unmittelbare Inhalt unserer Erkenntniss, der lediglich als gegeben anerkannt werden muss. Damit hatte sich die Auffassung Locke's nahezu umgekehrt: seine secundären Qualitäten, durch die wir nur mittelbar die Dinge erkennen sollen, waren zum unmittelbar Gegebenen geworden, und die vornehmsten seiner primären Qualitäten, Raum, Zeit und Bewegung, denen er eine unmittelbare Realität zuschrieb, hatten sich in mittelbare Erkenntnissformen verwandelt.

Aber Kant verschloss sich nicht bloß dadurch, dass er die Empfindungsqualität als den keiner weiteren Bearbeitung zugänglichen Stoff der Erkenntniss betrachtete, den Zugang zu einer umfassenderen Kritik der Erfahrungsbegriffe, sondern er legte auch weder über die Gründe der Unterscheidung zwischen Stoff und Form der Anschauung

noch über die Bedeutung dieser Unterscheidung Rechenschaft ab. Im Anschlusse an die mathematische Auffassung hatten noch Leibniz und Wolff Raum und Zeit als die Formen der Ordnung des Gegebenen bezeichnet. Dieser Ausdruck enthielt nur eine praktische Unterscheidung, bei der die Bedeutung beider Factoren, des Gegebenen und der ordnenden Form, dahingestellt blieb. Kant sieht diese Bedeutung darin, dass wir von den Anschauungsformen niemals in unserer wirklichen Anschauung abstrahiren können, während solches in Bezug auf einen gegebenen Empfindungsinhalt sehr wohl möglich ist. Hierin erblickt er ein Merkmal der Nothwendigkeit, das auf die Apriorität jener ordnenden Formen hinweise, während der Stoff der Empfindung als ein zufälliger, also empirischer anzusehen sei. An und für sich liegt jedoch in jener Unmöglichkeit des Hinwegdenkens von Raum und Zeit nur ein Zeugniss dafür, dass sie constante Bestandtheile unserer Wahrnehmung sind. Mehr würde in diesem Merkmal nur etwa dann gesehen werden können, wenn es möglich wäre, in der Anschauung selbst und nicht bloß begrifflich von allem Empfindungsinhalte zu abstrahiren, also die reine Form für sich allein vorzustellen. Eben dies ist aber, wie auch Kant zugesteht, nicht möglich. Irgend ein Empfindungsinhalt muss immer zu Zeit und Raum hinzukommen. So bleibt als der einzige Unterschied der übrig, dass die formalen Bestandtheile der Wahrnehmung durch eine Constanz sich auszeichnen, die der Empfindungsinhalt nicht hat. Auf dieser Constanz beruht zugleich die von Kant ebenfalls gegen einen empirischen Ursprung ins Feld geführte Unendlichkeit des Raumes und der Zeit. Denn da wir ohne diese allgemeinen Eigenschaften der Wahrnehmungsinhalte überhaupt nichts denken können, so können wir uns selbstverständlich auch keine Grenze der Anschauung denken, über die hinaus diese Eigenschaften nicht mehr vorhanden wären. In einer solchen Constanz liegt aber an und für sich gar kein Grund, den Anschauungsformen ein anderes Verhältniss zu dem erkannten Objecte oder zu dem erkennenden Subjecte zuzuschreiben als der Qualität der Empfindung. Insbesondere kann darin kein Zeugniss für eine Apriorität jener Formen gesehen werden. Versteht es sich doch von selbst, dass wir nie fehlende Bestandtheile der Wahrnehmung auch niemals aus ihr hinwegdenken können, da wir bei jeder willkürlichen Veränderung unserer Vorstellungen

doch immer an solche Vorstellungen gebunden bleiben, die wir irgend einmal gehabt haben, so dass wir Eigenschaften, die allen unsern Wahrnehmungen zukommen, auch jeder beliebigen einzelnen wieder beilegen müssen.

Jene Anschauung Kants war übrigens eine nothwendige Folge der copernikanischen Umkehrung des Standpunktes der alten Metaphysik, die er vorgenommen hatte. Wenn sich nicht mehr die Anschauung nach der Beschaffenheit der Gegenstände, sondern umgekehrt der Gegenstand nach der Beschaffenheit unseres Anschauungsvermögens richten sollte, so war es unvermeidlich, dass sich das, was man bisher für constante Merkmale der Gegenstände gehalten hatte, in allgemeingültige Gesetze der Anschauung umwandelte. Waren auf diese Weise erst Raum und Zeit Anschauungsformen a priori geworden, so fiel aber auch jeder Grund hinweg, den logischen Bedingungen nachzuforschen, aus denen die Unterscheidung dieser Formen von einander und von dem Empfindungsinhalt entspringe. Da solche Bedingungen doch immer nur den empirischen Eigenschaften der Wahrnehmung entnommen werden können, so würde das offenbar einer Aufhebung der Apriorität gleichgekommen sein. Sind daher auch Raum und Zeit im Sinne Kant's keineswegs leere Formen, analog etwa dem objectiven leeren Raum und der objectiven leeren Zeit der Newton'schen Naturphilosophie, sondern vielmehr als Functionen des wahrnehmenden Subjectes zu denken, die bei der Einwirkung eines jeden Empfindungsinhaltes wirksam werden, so sind sie doch von einander unabhängige, nur durch die Verbindung in einem und demselben anschauenden Subjecte sich immerwährend vermischende Formen der Sinnlichkeit, während sie doch in der wirklichen Erfahrung nur in dieser Verbindung, als räumlich-zeitliche Formen, vorkommen und demnach nothwendig auch erst in Folge irgend welcher logischer Motive unterschieden werden können. Liegt in dieser Umkehrung des wirklich vorliegenden Verhältnisses ein directes Zeugniss dafür, dass die Kantische Aprioritätslehre nichts anderes als die Rückverwandlung der Producte einer nur durch Abstraction vermittelten Unterscheidung in ursprünglich unabhängig neben einander bestehende Erkenntnissformen ist, so ist nun aber auch der tiefere Grund dieser Umwandlung, die in der Gegenüberstellung des »äußeren« und des »inneren Sinnes« so augenfällig sich kundgibt,

leicht zu erkennen. Er besteht darin, dass Kant doch in Wirklichkeit das Beispiel des Copernikus, auf das er sich beruft, nicht ganz befolgt. Dieser war nicht darauf ausgegangen, die ptolemäische Weltansicht vollständig umzukehren, sondern er hatte sie bloß in dem Sinne zu berichtigen gesucht, dass er zur Erklärung der Erscheinungen am Sternenhimmel zwar die Bewegung der Erde zu Hülfe nahm, aber darum doch keineswegs alle Sternbewegungen aus der Bewegung der Erde ableitete. Hätte er dies gethan, so wäre seine Theorie der Planetenbewegungen jedenfalls nicht weniger verwickelt und den wirklichen Bewegungen widersprechend geworden, wie die der alten Astronomie. Kant aber begnügt sich nicht mit einer Berichtigung, sondern er vollzieht in der That eine völlige Umkehrung. Er will die Erkenntnissfunctionen untersuchen, wie sie vor jeder Beziehung zu irgend einem Erkenntnissobjecte sind. Damit wird für ihn selbstverständlich die wichtige Frage, nach welchen logischen Motiven sich jene Formen aus dem gesammten, ursprünglich nach Form wie Inhalt einheitlich gegebenen Wahrnehmungsinhalte entwickeln, gegenstandslos; und die Objecte selbst sind ihm nicht mehr, wie in der wirklichen Erfahrung und in den dieser folgenden empirischen Wissenschaften, ursprünglich real gegeben und nur den durch die Widersprüche verschiedener Erfahrungsinhalte geforderten kritischen Berichtigungen zugänglich, sondern sie sind von Anfang an ein durch die Anwendung unserer subjectiven Erkenntnissformen entstandenes Erzeugniss, das einem völlig unbekannt bleibenden Ding an sich entspricht. Diese Verflüchtigung des Gegebenen zu einer Erscheinungswelt, aus der nie zu dem eigentlichen Sein der Dinge vorgedrungen werden kann, ist unvermeidlich, wenn man die Erkenntnissfunctionen nicht aus den gegebenen Erkenntnissinhalten und ihrer vornehmlich in der Geschichte der Wissenschaft sich darstellenden logischen Entwicklung, sondern wenn man umgekehrt die Erkenntnissinhalte aus den von Anfang an als ein fester Besitz des erkennenden Subjectes vorausgesetzten Erkenntnisfunctionen ableiten will.

Wie hiernach die Unterscheidung der Anschauungsformen überhaupt erst aus einer, wenn auch noch so frühzeitig beginnenden, logischen Bearbeitung der Wahrnehmungsinhalte hervorgegangen ist, so ist nicht minder die Constanz jener Formen, namentlich

insofern sie einen specifischen Unterschied von dem Empfindungsinhalte begründet, selbst schon ein begriffliches und kein anschauliches Merkmal von Raum und Zeit. Denn sie gilt ja keineswegs in Bezug auf die besonderen Gestaltungen des zeitlichen Geschehens und der räumlichen Gegenstände, sondern nur für die allgemeinsten Eigenschaften beider Formen, die sich aber im einzelnen Fall in unendlich verschiedener Weise darstellen können. Diese Constanz der Anschauungsformen oder, was dasselbe heißt, die feste Gesetzmäßigkeit, die der Stoff der Empfindungen in seiner Ordnung und Verbindung darbietet, ist es nun, die unmittelbar auf einen wichtigen Werthunterschied der objectiven Bedeutung hinweist. Wenn Locke Raum und Bewegung als reale Eigenschaften der Dinge betrachtete, so leitete ihn dabei, wie schon bemerkt, das Vorbild der empirischen Naturwissenschaft. Statt sich jedoch die Frage vorzulegen, durch welche logischen Motive ihr selbst unbewusst die Naturwissenschaft zu dieser Unterscheidung genöthigt werde, begnügte er sich, ihrem Beispiele folgend, in naiver Weise seine primären Qualitäten doppelt anzunehmen, einmal außerhalb des Vorstellenden und einmal in ihm. Der wirkliche Grund jener Unterscheidung liegt aber einzig und allein darin, dass das erkennende Subject bei der Vergleichung und Verknüpfung seiner Erfahrungen durch mannigfache Widersprüche, in die verschiedene Wahrnehmungen mit einander treten, schließlich gezwungen wird den ganzen qualitativen Empfindungsinhalt in das Subject zurückzunehmen, da es ihm nur unter dieser Voraussetzung gelingt, eine widerspruchsfreie Verbindung der einzelnen Erfahrungen zu Stande zu bringen.

Zwar ist es erst die wissenschaftliche, also die mit den Principien und Hülfsmitteln der Verstandeserkenntniss arbeitende Analyse der Erfahrung, die diese Aufhebung der objectiven Wirklichkeit der Empfindungsqualitäten herbeiführt; aber schon in den Thatsachen der unmittelbaren Wahrnehmung ist alles dies zureichend vorbereitet, um von vornherein die Voraussetzung eines objectiven Werthunterschiedes zwischen dem Stoff der Empfindung und ihrer räumlich-zeitlichen Form nahezulegen. Beim Wechsel der Aggregatzustände ändern sich die tastbaren Eigenschaften der Körper in allen möglichen Abstufungen. Infolge der veränderlichen Bedingungen der Brechung und Reflexion erscheint die Lichtbeschaffenheit der Gegen-

stände als eine so vielgestaltige und von der sonstigen Natur derselben unabhängige Eigenschaft, dass sie von frühe an mehr als eine äußerlich mitgetheilte denn als eine ihnen selbst ursprünglich zugehörende aufgefasst wird. Gleichwohl suchen physikalische Hypothesen noch lange Zeit in verschiedener Weise die objective Wirklichkeit dieses ganzen sinnlichen Scheins festzuhalten, sei es dass man mit den alten Atomistikern die Wahrnehmung mittelst der Annahme von den Objecten sich ablösender und in den Wahrnehmenden eindringender Bilder erklärt, sei es dass man, wie die aristotelische Physik, die Naturerscheinungen und ihre sinnliche Wahrnehmung aus einer Mischung von Grundqualitäten ableitet, die in der Außenwelt und in unsern Sinnesorganen von übereinstimmender Art seien, oder dass man, wie in einer noch nicht weit zurückliegenden Periode der neueren Physik, für gewisse Eigenschaften der Körper, wie Wärme und Licht, besondere körperliche Substrate, ein Wärme- und Lichtfluidum, annimmt. Aber obgleich die praktische Lebensauffassung, unbeirrt von bloß theoretischen Widersprüchen, die Vorstellung mit allen ihren Eigenschaften als objectiv gegeben festhält, und so lange daher auch die Wissenschaft zu unzureichenden Compromissen zwischen dieser naiven Weltansicht und dem Standpunkte vollendeter Reflexion, der die Objecte ganz in das Subject verlegt, veranlasst wird: die Keime zu jener Wendung der Anschauungen sind von Anfang an da. Nie sind innerhalb der empirischen Naturauffassung Stimmen laut geworden, die eine objective Realität von Raum, Zeit und Bewegung geleugnet hätten; der Zweifel an der Wirklichkeit der Empfindungen reicht dagegen fast in die Anfänge der Naturphilosophie zurück, und von da an haben die Versuche, an dem Gebäude der naiven Weltauffassung zu rütteln, nicht aufgehört, bis endlich die neuere Naturwissenschaft, Schritt für Schritt vor den sich aufthürmenden Widersprüchen zurückweichend, zuletzt sich genöthigt sah, den *ganzen* Empfindungsinhalt in das Subject herüberzunehmen.

Wenn es zu einer ähnlichen Zurücknahme in Bezug auf die *Form* der Wahrnehmung nicht gekommen ist, so beruht dies daher nothwendig darauf, dass sich hierzu in dem Zusammenhang der Erfahrung ebenso wenig ein Grund finden ließ wie zu der Aufhebung der Objectivität der Vorstellung. Denn wie in der unmittelbaren

Anschauung das Merkmal Object zu sein jeder Vorstellung zukommt und daher einer einzelnen immer nur auf Grund besonderer Bedingungen versagt werden kann, so ist die zeitlich-räumliche Form ein nicht aufzuhebender Bestandtheil aller Wahrnehmung.

8. Unmittelbare und mittelbare, anschauliche und begriffliche Erkenntniss.

Das nächste Ergebniss, das die Analyse der Wahrnehmungserkenntniss zurücklässt, besteht somit darin, dass dem erkennenden Subject Objecte von räumlich-zeitlicher Form gegeben sind, die nur durch eine völlig grundlose Aufhebung constant gegebener Merkmale in das Subject herübergenommen werden könnten und daher als thatsächlich gegebene nothwendig anerkannt werden müssen. Obgleich nun dieses Ergebniss anscheinend gewisse Bestandtheile der sinnlichen Wahrnehmung bestehen lässt, so führt es doch zur Aufhebung jeder objectiven Warnehmungserkenntniss, insofern man für diese die Forderung festhält, dass sie eine anschauliche sein müsse. Ein Object, dem jeder Empfindungsinhalt mangelt, für das also Raumformen und Zeitbestimmungen als einzige Eigenschaften übrig geblieben sind, kann in keiner Anschauung gegeben sein. Es kann überall nur begrifflich festgehalten werden, und wie alle Begriffe, so bedarf es, um von unserem Bewusstsein zu beliebigem Denkgebrauch verwerthet zu werden, stellvertretender Vorstellungen. Sobald gefordert wird, dass bei den räumlichen und zeitlichen Eigenschaften der Objecte von allen den Elementen abgesehen werde, die der Qualität der Empfindung angehören, so heißt dies also: Raum und Zeit sollen begrifflich, nicht anschaulich gedacht werden. Dies kann, wie sich von selbst versteht, psychologisch immer nur so geschehen, dass wir uns einen beliebigen Empfindungsinhalt denken und damit den Nebengedanken verbinden, er solle für den objectiven Inhalt des Begriffs gleichgültig sein. Mit anderen Worten: die sinnlichen Anschauungen des Raumes und der Zeit werden zu Symbolen der im Begriff zu erfassenden Ordnung der Objecte. Indem nun aber das Subject den ganzen Empfindungsinhalt und mit ihm überhaupt alles was in der Wahrnehmung unmittelbar anschaulich ist in sich herübernimmt, erhält erst der

zunächst in psychologischen Merkmalen sich ausprägende Gegensatz zwischen ihm und den ihm gegebenen Objecten einen logischen Inhalt. Wie die Objecte nur begrifflich, nie anschaulich erkannt werden können, so ist dagegen das Subject sich selber nur anschaulich gegeben. Der Inhalt seiner Selbstanschauung zerfällt dann aber wieder in jene beiden Bestandtheile, auf die sich die ursprüngliche psychologische Unterscheidung des Subjectes und der Objecte gründet: in die auf das Subject selbst bezogenen Vorgänge des Fühlens und Wollens, und in das Vorstellen, dem anfänglich eine unmittelbare objective Wirklichkeit beigelegt wird. Nachdem infolge der Entwicklung der Wahrnehmungserkenntniss der ganze Empfindungsinhalt der Vorstellungen in das Subject zurückgenommen ist, können daher von nun an die Vorstellungen nur noch als subjective Symbole von objectiver Bedeutung gelten, durch deren Bearbeitung eine Erkenntniss der Außenwelt allein auf begrifflichem Wege zu gewinnen ist. Damit ist zugleich der Widerspruch beseitigt, in den sich die über die naive Stufe der Anschauung erhebende Reflexion verwickelt hatte, indem sie in dem Object und der Vorstellung eines und dasselbe zweimal setzte, während doch die Anschauung selbst immer nur das eine Vorstellungsobject enthält. Dieser Widerspruch verschwindet, weil das Vorstellungsobject aufgehört hat reales Object zu sein und nur noch die Bedeutung eines subjectiven Symbols hat, das auf einen realen, nach Stoff und Form nur begrifflich zu bestimmenden Gegenstand hinweist.

III. Verstandeserkenntniss.

1. Innere und äufsere Erfahrung.

Die Scheidung der ursprünglich einheitlichen Erfahrung in eine innere und äußere beginnt mit der Sonderung des Gefühls- von dem Vorstellungsantheil der Wahrnehmungen. Sie vollendet sich mit der Zurücknahme der Empfindungen und der anschaulichen Form ihrer räumlich-zeitlichen Ordnung in das erkennende Subject, wodurch nun das unabhängig von diesem gedachte Object als eine nur durch Begriffe zu lösende Aufgabe des Denkens zurückbleibt. Hiermit haben dann innere und äußere Erfahrung die Merkmale gewonnen,

durch die sie fortan logisch getrennt werden: jene ist rein anschaulich, diese ist rein begrifflich. Zugleich ist auf diese Weise die ursprüngliche Einheit der Erfahrung wiederhergestellt. Innere und äußere Erfahrung sind nun nicht mehr verschiedene Erfahrungsgebiete, sondern sie haben sich in verschiedene Standpunkte verwandelt, die unsere wissenschaftliche Betrachtung der allgemeinen Erfahrung gegenüber einnimmt. Der subjective Standpunkt der »inneren Erfahrung« gehört der Psychologie, der objective der »äußeren Erfahrung« der Naturwissenschaft an[1]).

Auf dem psychologischen Standpunkt der Betrachtung können Begriffe nur dazu dienen, die concreten Thatsachen der unmittelbaren Erfahrung nach allgemeinen Gesichtspunkten zu unterscheiden und zu ordnen. Solche Begriffe sind die des Empfindens, Vorstellens, Fühlens, Begehrens, Wollens u. dergl. Da es nur ein einzelnes Empfinden, Vorstellen, Wollen gibt, so können solche Collectivbegriffe die gemeinte Thatsache im allgemeinen bezeichnen, aber zu deren Erkenntniss direct nicht das geringste beitragen. Umgekehrt

1) Um Verwechslungen dieser Bedeutung, die die Begriffe der inneren und der äußeren Erfahrung für uns angenommen haben, mit der bei manchen Psychologen noch immer erhalten gebliebenen Auffassung beider als verschiedener Erfahrungsgebiete zu vermeiden, hat man gelegentlich die völlige Ausmerzung jener Begriffe vorgeschlagen. Aber die Ausdrücke subjective und objective Wahrnehmung, psychologische und physikalische Erfahrung, die man zum Ersatz vorschlug, sind genau dem nämlichen Missverständnisse ausgesetzt. Die Begriffe »unmittelbare« und »mittelbare Erfahrung«, die sich in gewissen Zusammenhängen wohl zu einem solchen Ersatze eignen, sind nicht erschöpfend, weil bei ihnen die Eigenthümlichkeit der psychologischen Betrachtung, dass sie die unmittelbaren Erfahrungsinhalte auf wahrnehmende und handelnde Subjecte bezieht, nicht zur Geltung kommt. Auch lässt sich der Ausdruck »mittelbare Erfahrung« zwar durch den Gegensatz gegen die unmittelbare Erfahrung rechtfertigen. Aber er ist streng genommen incorrect, da es nur eine mittelbare Erkenntniss gibt, jener Ausdruck also wiederum nur eine bestimmte Betrachtungsweise der im engeren Sinne des Begriffs »Erfahrung« allein vorhandenen unmittelbaren Erfahrung bezeichnen soll. Hiernach scheint es mir am angemessensten, den Bedeutungswandel der Begriffe als einen in dem angegebenen Sinne vollzogenen anzuerkennen und demnach im folgenden »äußere Erfahrung« und »mittelbare Erkenntniss«, »innere Erfahrung« und »unmittelbare Erkenntniss« als einander entsprechende Begriffe zu betrachten, von denen der eine gebraucht wird, wenn es sich um den Standpunkt der Erfahrung, der andere, wenn es sich um die Art der Erkenntniss handelt. Vgl. hierzu auch die Abhandlung über die Definition der Psychologie, Phil. Stud. XII, S. 1 ff.

dagegen können bei der naturwissenschaftlichen Erkenntnissweise Anschauungen nur dazu dienen, unseren begrifflichen Feststellungen über die Objecte eine für den Gebrauch des Denkens angemessene Form zu geben. Denn unser Denken ist fortan anschaulich und begrifflich zugleich: es kann Begriffe nur in der Form von Anschauungen festhalten; es strebt aber nicht minder überall Anschauungen zu Begriffen zu verbinden.

Die Eigenschaft, die Gegenstände und ihre Beziehungen durch Begriffe zu denken, nennen wir nun Verstand. Wie die Wahrnehmungserkenntniss mit dem ungetheilt gedachten Vorstellungsobjecte, so beginnt daher die Verstandeserkenntniss mit der Unterscheidung der in das Subject zurückgenommenen Vorstellungen samt den auf sie bezogenen subjectiven Zuständen von den außerhalb des Subjectes vorausgesetzten Objecten. Beide unterwirft sie einer verschiedenen begrifflichen Bearbeitung. Die Begriffe der inneren Erfahrung sind Allgemeinbegriffe, deren einziger Werth darin besteht, dass sie die Verständigung über das in der concreten Anschauung Gegebene erleichtern. Auf der Analyse dieses in der unmittelbaren Erfahrung Gegebenen beruht aber alle wirkliche psychologische Erkenntniss. Die Begriffe der äußeren Erfahrung dagegen sind Einzelbegriffe, durch die jede einzelne Thatsache in den ihr eigenthümlichen Unterschieden und Beziehungen zu andern Thatsachen bestimmt wird. So ist jeder Naturgegenstand, jedes einzelne Geschehen in der Außenwelt Object einer besondern Begriffsbildung. Nun erfordert freilich auch dies überall die Anwendung allgemeiner Begriffe. Aber hierbei geht man nur darauf aus, mit Hülfe solcher sich durchkreuzender Allgemeinbegriffe einen Einzelbegriff des Gegenstandes zu erzeugen. Aus Begriffsbildungen dieser Art besteht z. B. die Erklärung des Falls eines Körpers von bestimmter Höhe oder auf einer vorgeschriebenen Bahn, die Feststellung der Structurverhältnisse und der optischen Eigenschaften eines Krystalls, die Nachweisung der elementaren und rationellen chemischen Zusammensetzung eines Körpers u. s. w. Ueberall handelt es sich in diesen Fällen um Einzelbegriffe, nicht um Anschauungen, weil die sämmtlichen Factoren, aus denen sich der complexe Thatbestand zusammensetzt, in ihrer objectiven Bedeutung nur begrifflich, nicht anschaulich zu bestimmen sind. Wenn wir

den Begriff des Wassers z. B. in chemischer Beziehung dahin definiren, dass es eine Verbindung aus zwei Maßeinheiten Wasserstoff und einer Maßeinheit Sauerstoff sei, so sind alle Elemente dieses Begriffs, der Sauerstoff, der Wasserstoff, die Maßeinheit und die Zahlen Eins und Zwei, wiederum Begriffe, keine Anschauungen. Zwar werden diese, wie alle Begriffe, durch bestimmte Anschauungen repräsentirt; aber die gasförmigen Körper Wasserstoff und Sauerstoff, die wir sinnlich wahrnehmen, bilden ebenso wenig wie das Wahrnehmungsbild des Wassers den Inhalt des durch die physikalisch-chemische Untersuchung festgestellten Begriffs. Vielmehr werden hier überall die Vorstellungen gerade so wie die Wörter oder die sonstigen Begriffssymbole nur als anschauliche Zeichen für einen selbst nur der begrifflichen Bestimmung zugänglichen Gegenstand betrachtet, in geradem Gegensatze zu den Thatsachen der unmittelbaren Erfahrung, die durchaus nur Anschauungen sind, und zu denen die Vorstellungen, eben insoweit sie als Vorstellungen, d. h. in Bezug auf ihre Entstehung oder ihre praktisch-psychologische Bedeutung in Betracht kommen, wesentlich mit gehören. Allerdings fehlt es auch bei der naturwissenschaftlichen Betrachtung der Objecte nicht an jener andern Anwendung von Allgemeinbegriffen, wie sie die Psychologie zur Unterscheidung der verschiedenen Bestandtheile der unmittelbaren Erfahrung verwendet. Diese verhalten sich aber dort genau ebenso zu den E i n z e l b e g r i f f e n, wie hier zu den in der Anschauung gegebenen Thatsachen selbst. Auf diese Weise sind die Allgemeinbegriffe in beiden Fällen nur Hülfsmittel für die Analyse des Einzelnen; und nirgends besteht in ihrer Gewinnung der eigentliche Zweck der Erkenntniss, der überall auf die Thatsachen selbst gerichtet ist.

Indem der Verstand die unabhängig von dem denkenden Subject vorauszusetzenden Objecte als Gegenstände einer begrifflichen, den unmittelbaren Wahrnehmungsinhalt aber als den Gegenstand einer anschaulichen Erkenntniss behandelt, erwachsen ihm nun nothwendig auf beiden Standpunkten abweichende Aufgaben. Von dem naturwissenschaftlichen Standpunkte aus unterwirft er die Gegenstände einer begrifflichen Untersuchung, bei der ihm die Vorstellungen nur als Zeichen dienen, die auf zu bildende Begriffe hinweisen oder bereits gebildete in anschaulicher Form festhalten; bei

der psychologischen Analyse bedient er sich der Begriffe allein zu dem Zwecke, die Unterscheidung und Zusammenfassung der in der Anschauung gegebenen Thatsachen zu erleichtern. Aber da hier Anschauungen, dort Begriffe die letzten Gegenstände der Untersuchung sind, so bleibt es auf dem Standpunkte der Verstandeserkenntniss völlig unmöglich, aus dem einen Gebiet in das andere hinüberzukommen, so sehr auch der Umstand, dass das ursprüngliche Vorstellungsobject der Ausgangspunkt beider Erkenntnissarten ist, auf eine gemeinsame Grundlage hinweisen mag. Der Versuch diese Kluft zu überbrücken muss gleichwohl für die Hülfsmittel der Verstandeserkenntniss ein fruchtloser bleiben, weil die Voraussetzung dieser Erkenntnissform eben jene Unterscheidung von Anschauung und Begriff, von unmittelbarer und mittelbarer Erkenntniss ist, welche die Kluft hat entstehen lassen. Auf diesem Standpunkte bleiben daher innere und äußere Erfahrung zwei verschiedene Standpunkte, die zwar einander ergänzen, weil die Vorstellungen neben ihrer unmittelbaren und subjectiven Bedeutung zugleich den Werth objectiver Symbole besitzen, die aber nicht auf einander zurückgeführt werden können.

2. Die Denkgesetze als Erkenntnissformen.

In jenen zwei Gebieten der Erkenntniss, der subjectiven oder anschaulichen und der objectiven oder begrifflichen, stehen nun dem Verstande überall nur diejenigen Hülfsmittel zur Verfügung, in denen sich von Anfang an sein Wesen bethätigt: die Denkgesetze. In ihnen liegt aber bereits ganz und gar die anschaulich-begriffliche Doppelnatur unseres Denkens vorgebildet. Die Denkgesetze sind Anschauungsgesetze, die sich überall in Vorstellungen verwirklichen und dieser fortan zu ihrer Darstellung bedürfen. Aber sie sind zugleich Begriffsgesetze, weil die unmittelbare Wahrnehmung sie niemals in völlig adäquaten Formen darzustellen vermag, so dass sie immer erst durch Abstractionen oder durch willkürliche Gedankenbeziehungen zwischen Objecten, die in der Anschauung getrennt sind, zu Stande kommen können. Keine Anschauung bietet das Bild einer vollkommenen Identität dar. Mögen auch die Objecte der unmittelbaren Wahrnehmung vielfach einander ähnlich sein, nur in seltenen Ausnahmefällen erscheinen sie gleich, und auch dies nur, weil uns,

wie wir wohl wissen, ihre feineren Unterschiede entgehen. Und selbst wenn wir zum Zweck der Veranschaulichung der Begriffe gleiche Anschauungsbilder herzustellen suchen, wie bei der geometrischen Construction congruenter Figuren, so vermag das für die Anschauung erzeugte Object den Begriff immer nur annähernd zu verwirklichen, für uns vollgültig nur deshalb, weil wir absichtlich über alles was dem gewollten Begriff nicht adäquat ist hinwegsehen. Ebenso ist der *Gegensatz* der Begriffe stets eine Bestimmung, die *wir* zu den Objecten hinzudenken, keine die dem Gegenstand der Anschauung selber unveränderlich zukommt. Vermögen wir doch die nämlichen Objecte, die wir unter einem bestimmten Gesichtspunkte in einen Gegensatz bringen, unter andern Bedingungen einem allgemeineren Begriff unterzuordnen oder vermittelst irgend welcher Zeit- und Raumbeziehungen zu einander in ein Verhältniss zu setzen. So finden sich alle logischen Beziehungen zwar in der Anschauung vorgebildet, werden aber doch durch das Denken erst geschaffen, indem dieses die Anschauungen verarbeitet, von ihnen hinweg- oder zu ihnen hinzunimmt was durch das Denkgesetz, unter dem wir den Gegenstand betrachten, gefordert wird.

Das nämliche Verhältniss zwischen Anschauung und Denken zeigt sich bei jenen Denkhandlungen, bei denen die Gliederung eines Begriffsganzen in seine Theile ausgeführt, oder wo zwischen den durch eine solche Theilung gewonnenen Gliedern ein Verhältniss der Abhängigkeit festgestellt wird. In beiden Fällen müssen das Ganze wie die Theile in der Anschauung gegeben sein. Aber der Gesichtspunkt, nach dem die Theilung zu vollziehen ist, oder nach dem die Glieder des Ganzen von einander abhängen, wird erst durch das Denken hinzugebracht. Ob ich die Dreiecke in gleichseitige und ungleichseitige, oder die lebenden Wesen in Pflanzen und Thiere eintheile, der *Grund* dieser Eintheilungen ist mir nirgends selbst in der Anschauung gegeben. Diese enthält immer nur Objecte mit verschiedenen Eigenschaften. Welche der Eigenschaften ich herausgreife, um nach ihren Unterschieden die Objecte zu unterscheiden, ist Sache einer logischen Entscheidung, die nur zum Theil durch die Anschauung allein, zum Theil aber auch durch Gesichtspunkte bestimmt wird, die sich erst aus dem Zusammenhang der Denkacte ergeben. Wenn ich die Dreiecke in rechtwinkelige, spitzwinkelige

und stumpfwinkelige eintheile, so ist diese Gliederung des Begriffs gerade so den Objecten der Anschauung angemessen wie die vorige; nur der gewählte Gesichtspunkt des Denkens ist ein abweichender. Oder wenn ich den Pflanzen und Thieren als eine dritte Hauptabtheilung der Organismen ein Reich der »Protisten« hinzufüge, so bezieht sich diese Dreitheilung wiederum auf die nämlichen Gegenstände der Anschauung; der Unterschied beruht nur darauf, dass ich die Begriffe Pflanze und Thier hier enger gefasst habe als dort, dass also die Wahl der Merkmale, die den Eintheilungsgrund abgeben, in beiden Fällen eine abweichende ist. Das nämliche gilt endlich von den mit der Begriffsgliederung nahe zusammenhängenden Beziehungen der Abhängigkeit. Das Verhältniss der großen zur kleinen Achse einer Ellipse kann abhängig gedacht werden von dem Verhältniss des Parameters zur Excentricität, oder von dem Neigungswinkel, unter dem eine Ebene und ein gerader Kreiskegel, die man als erzeugende Raumgebilde betrachtet, einander schneiden u. s. w. Die Geschwindigkeit eines Pendels an einem gegebenen Punkte seiner Bahn kann direct zu der in verticaler Richtung durchlaufenen Höhe, oder nach dem Pendelgesetze zu der Pendellänge, der Amplitude der Schwingungen und dem Elongationswinkel des Punktes in Beziehung gebracht werden. Einen je eindeutigeren Sinn die Frage nach den gesetzmäßigen Beziehungen der Thatsachen unter einander hat, um so mehr werden solche verschiedene Gestaltungen der Abhängigkeit oft nur abweichende Ausdrucksformen für eine und dieselbe fundamentale Abhängigkeit sein. Aber dies hindert doch nicht, dass in derartigen Fällen die Begriffsglieder, die unmittelbar in ein Verhältniss von Grund und Folge gesetzt werden, an sich von verschiedener Bedeutung sind. In der That muss häufig erst eine besondere Untersuchung feststellen, dass Abhängigkeitsausdrücke von abweichender Form thatsächlich die nämliche Bedeutung haben, oder dass die eine der Beziehungen die theoretische Begründung zu den in den anderen gegebenen rein empirischen Feststellungen enthält.

Je mehr sich die Gegenstände und Vorgänge der Wahrnehmung von den Voraussetzungen entfernen, die das Denken machen muss, um die Gesetze der Identität und des Widerspruchs, der Theilung nach unterscheidenden Merkmalen und der Verknüpfung nach Grund

und Folge auf sie anzuwenden, um so mehr wird dasselbe genöthigt, willkürlich Anschauungsbilder zu erzeugen und zu benützen, die seinen Forderungen besser entsprechen als jene unmittelbaren Thatsachen der Wahrnehmung. Hierin besteht der grosse Vortheil symbolischer Darstellungen der Begriffe. Die naheliegendsten dieser Symbole sind die Worte der Sprache, die ihre vielseitige Verwerthbarkeit der Eigenschaft verdanken, dass auf eine Uebereinstimmung mit dem Gegenstande der Anschauung bei ihnen völlig verzichtet wird. Alle andern willkürlich gewählten Begriffszeichen können entweder diesem Beispiele folgen, wie die Symbole der Zahlen, der Größen sowie die Operationssymbole der Mathematik; oder sie können ideale Bilder der Wirklichkeit herzustellen suchen, bei denen die Begriffsmerkmale so viel als möglich allein, losgelöst von zufälligen Bestandtheilen der sinnlichen Wahrnehmung, zur Darstellung kommen, wie die geometrischen Constructionen oder ihnen ähnliche schematische Nachbildungen des wirklichen Geschehens. Bei beiden Arten der Begriffssymbolik bethätigt sich die Abstraction in zwei verschiedenen, sich wechselseitig ergänzenden Formen. Bei der Anwendung der reinen Begriffszeichen abstrahirt das Denken ganz von dem Anschauungsinhalte der als Symbol gewählten Vorstellung, indem es in dieser nur ein Hülfsmittel für die Fixirung des Begriffs sieht, bei dem eine Beziehung auf anschauliche Merkmale hinwegfällt, damit in ihm um so mehr die rein begrifflichen Forderungen erfüllt gedacht werden können. Bei der idealen Symbolik dagegen werden aus dem Anschauungsbilde alle unwesentlichen Eigenschaften so viel als möglich entfernt, um nur noch die für den Begriff wesentlichen Merkmale in der Anschauung zurückzubehalten. Die natürlichen Begriffszeichen der Sprache sind auf ihren verschiedenen Entwicklungsstufen unvollkommene Gestaltungen beider Formen der Symbolik. Denn ursprünglich besitzt das Wort eine lebendige Beziehung zu der Vorstellung die es bezeichnet; späterhin geht diese Beziehung bis auf geringe schattenhafte Ueberreste verloren, und es bleibt ihm nur die Geltung eines durch den Gebrauch festgestellten Begriffszeichens. So sind also jene beiderlei Arten symbolisirender Thätigkeit natürliche Entwicklungsformen, die mit dem begrifflichen Denken, wie es in dem Gebrauch der Sprache sich ausprägt, von Anfang an gegeben sind und nur einer klareren Sonderung und

exacteren Ausbildung bedürfen, um dem Abstractions- und Combinationsvermögen des Verstandes in jeder durch die Bedürfnisse des Denkens geforderten Weise zu Hülfe zu kommen.

Mittelst jener beiden Formen symbolisirender Thätigkeit, die es bald getrennt anwendet bald verbindet, wird nun das Denken in den Stand gesetzt, einerseits begriffliche Voraussetzungen zu bilden, die sich von der anschaulichen Wirklichkeit beliebig entfernen können, und anderseits wieder dieser durch die allmähliche Vervollständigung solch' abstracter Voraussetzungen immer näher zu kommen. Im ersten Fall schafft die symbolisirende Thätigkeit des Verstandes Begriffe, die nur eine bestimmte Seite des in der Wirklichkeit gegebenen Thatbestandes zum Ausdruck bringen, um diese nach allen ihren Eigenschaften und Beziehungen isolirt zu verfolgen. Im zweiten Fall werden entweder die in solcher Weise getrennt betrachteten Begriffe, nachdem jeder für sich analysirt ist, verbunden, oder es werden zu den zuerst gewonnenen Voraussetzungen einschränkende Bestimmungen hinzugefügt. Auf beiden Wegen vollzieht sich eine allmähliche Annäherung an die Wirklichkeit, ohne dass jedoch diese jemals ganz zu erreichen wäre. So erweist sich die Erfassung des Wirklichen durch den Begriff als eine unendliche, nie völlig zu erschöpfende Aufgabe. Ihr tritt aber infolge der freien Thätigkeit des symbolisirenden Denkens noch eine zweite unendliche Aufgabe an die Seite, die nämlich, durch willkürliche Verwendung der idealen Symbolik alle Arten einer auf Grund der Denkgesetze und ihrer anschaulichen Bedingungen *möglichen* Wirklichkeit zu umfassen, ohne Rücksicht darauf, ob solche thatsächlich gegeben sind oder nicht. Auf diese Weise bilden beide, das Wirkliche und das Mögliche, *Grenzbegriffe* von verschiedener Bedeutung: das *Wirkliche* deshalb, weil unser Verstand durch die seine Thätigkeit beherrschenden Denkgesetze an Abstractionen gebunden bleibt, die den vollen Inhalt der Wirklichkeit niemals zu erschöpfen vermögen; das *Mögliche* deshalb, weil der Umfang der auf Grund der Denkgesetze ausführbaren Constructionen alle je erreichbaren Grenzen überschreitet. So ist das Wirkliche ein *intensiv*, das Mögliche ein *extensiv* Unendliches. Gleichwohl stehen beide in durchgängigen Beziehungen zu einander. Denn jedes ideale Symbol bezeichnet, mag es sich nun auf die gegebene Wirklichkeit beziehen oder nicht, an sich nur ein

Denkmögliches, weil ja in keinem Begriff das Wirkliche selbst erschöpfend bestimmt werden kann. Indem es die Wirklichkeit zu erfassen strebt, bleibt das Denken immer in den Umkreis des Möglichen gebannt. Aus diesem Grunde ist die Hypothese ein unerlässliches ergänzendes Hülfsmittel aller Verstandeserkenntniss. Unter den verschiedenen auf Grund der Denkgesetze möglichen Begriffsbildungen, die als Annäherungen an irgend einen wirklichen Thatbestand betrachtet werden können, greift das Denken eine heraus, um die Wirklichkeit an ihr zu messen. Hierauf wird dann je nach dem Ergebnisse dieser Vergleichung die Hypothese entweder als ein brauchbares Hülfsmittel zur Interpretation des Gegebenen zurückbehalten, oder als Abbild eines zwas möglichen, aber doch der Erfahrung in wesentlichen Zügen widerstreitenden Begriffs verworfen.

3. Bedeutung der Hypothese für die Erfahrungserkenntniss.

Indem die Hypothese in der Bildung einer Voraussetzung über Wesen und Zusammenhang bestimmter in der Anschauung gegebener Thatsachen besteht, ist sie ein ebenso nothwendiger Bestandtheil der Bearbeitung dieser Thatsachen durch den Verstand, wie die Abstraction und Determination, oder wie die verschiedenen Formen der symbolisirenden Thätigkeit. Denn auch sie ist in den Denkgesetzen selbst mit ihrer der Anschauung entsprechenden und doch in ihrer abstracten Form nirgends mit der Anschauung sich deckenden Natur vorgebildet. Vermöge der wesentlich verschiedenen Bedingungen, die objective und subjective Erfahrung der begrifflichen Bearbeitung darbieten, vollzieht sich nun aber die Hypothesenbildung in beiden Fällen wieder in durchaus verschiedener Weise.

Die Gegenstände der Naturwissenschaft sind unserer Erkenntniss überhaupt nur begrifflich gegeben; in Bezug auf sie haben somit unsere Wahrnehmungen nur die Bedeutung natürlicher Symbole, an deren Stelle später andere Symbole treten sollen, die, nach logischen Gesichtspunkten gewählt, den gebildeten Begriffen möglichst adäquat sind. Hier beginnt daher die Hypothesenbildung bei den Einzelbegriffen, durch die unsere Verstandeserkenntniss die ursprünglichen Vorstellungsobjecte zu ersetzen genöthigt ist. Die Frage aber, wie der einzelne Gegenstand begrifflich zu denken sei, kann nur auf

Grund einer genauen Feststellung aller in der Anschauung gegebenen Eigenschaften des Gegenstandes und seiner Beziehungen zu andern Gegenständen beantwortet werden. Da nun auf diese Frage bei noch so sorgsamer Erwägung aller Momente verschiedene Antworten möglich sind, so ist die gefundene Lösung zunächst eine hypothetische: sie enthält an sich nur eine mögliche Wirklichkeit; ob diese mit der thatsächlichen übereinstimmt oder nicht, bleibt ein der weiteren Lösung anheimgegebenes Problem. Diese Sachlage findet ihren Ausdruck in dem Begriff der Substanz, der überall einen Gegenstand bezeichnet, auf den die in der Anschauung gegebenen Objecte symbolisch hinweisen, der aber selbst nur begrifflich bestimmt werden kann. Darin liegt an und für sich schon die Möglichkeit, dass hier verschiedene Begriffsbildungen neben einander herlaufen, die die nämliche substantielle Wirklichkeit darzustellen suchen. Wie das Problem der objectiven Erfahrung mit dem Substanzbegriffe beginnt, so ist aber jedes weitere Problem von der Bestimmung dieses ersten hypothetischen Begriffs insofern abhängig, als die materielle Substanz nothwendig als die Trägerin aller der Eigenschaften gedacht werden muss, aus denen die Naturerscheinungen hervorgehen. Selbst solche Begriffsbildungen, die auf die specielleren Merkmale des Substanzbegriffs noch nicht eingehen, sondern sich auf die Betrachtung der geometrischen Eigenschaften der Körper oder ihrer Bewegungen beschränken, enthalten daher immerhin partielle Voraussetzungen über die Eigenschaften der Substanz stillschweigend schon eingeschlossen. Sie begnügen sich aber, für die gegebenen Zwecke vollkommen zureichend, mit Annahmen, die, wie sie auch weiterhin ergänzt werden mögen, jedenfalls in solchen Ergänzungen wieder mit enthalten sein müssen.

Ganz anders verhält sich die Hypothesenbildung im Gebiete der Psychologie. Da den Inhalt dieser die unmittelbaren Thatsachen der Erfahrung bilden, so können hier niemals die Einzelobjecte der Erkenntniss Gegenstände der Hypothese sein, sondern diese kann sich immer nur theils auf die Allgemeinbegriffe, unter die wir das Einzelne ordnen, theils aber und besonders auf die Verbindungen beziehen, die wir zwischen den Thatsachen voraussetzen. So können sich etwa Zweifel darüber erheben, ob das Wollen eine Summe von Empfindungen oder ein Verlauf von Gefühlen oder ein

von Empfindung und Gefühl specifisch verschiedener, nur durch gewisse äußere Bedingungen mit ihnen verbundener Vorgang sei; ob die Gemüthsbewegungen aus Wechselwirkungen der Vorstellungen oder aus Gefühlen hervorgehen, oder ob sie primäre psychische Vorgänge seien; ob die räumlichen Wahrnehmungen von Bewegungen der Sinnesorgane abhängen oder nicht, u. s. w. Man sieht sofort, dass alle diese Fragen, die zu verschiedenen Hypothesenbildungen Anlass geben, die einzelnen Inhalte der unmittelbaren Erfahrung völlig unberührt lassen, und dass sie sich nirgends auf ein Begriffsobject beziehen, das von den Gegenständen der Erfahrung verschieden wäre. Zwar hat es in der Psychologie an Hypothesenbildungen über ein solches Object oder Substrat nicht gemangelt. Aber bei allen Erörterungen über das Wesen der Seele handelte es sich niemals um Voraussetzungen, zu denen wir durch Widersprüche in dem subjectiven Inhalt der Erfahrung genöthigt werden, wie denn überhaupt ein Process, der jener bei der objectiven Erkenntniss geforderten Zurücknahme gewisser Wahrnehmungselemente in das Subject entspräche, hier, wo es sich um die unmittelbare Erfahrung handelt, von vornherein ausgeschlossen ist. Die Annahmen über das Wesen der Seele konnten also nie dazu dienen, die einzelnen Thatsachen der subjectiven Erfahrung begreiflich zu machen, sondern sie konnten berechtigter Weise nur den Zweck verfolgen, ein metaphysisches Einheitsbedürfniss zu befriedigen. Diese Hypothesen liegen darum außerhalb des Gebietes der Verstandeserkenntniss: sie gehören in den Zusammenhang jener Vernunftideen, durch die der Versuch gemacht wird, die beiden Erkenntnissgebiete, die der Verstand als getrennte bestehen lassen muss, zu vereinigen. Eben deshalb können alle Hypothesen, die sich auf eine jenseits der psychologischen Erfahrung anzunehmende Seele beziehen, nicht umhin, die weiteren metaphysischen Fragen nach dem Verhältniss dieser Seele zur materiellen Substanz und nach der möglichen Verbindung beider in einem gemeinsamen Substanzbegriff zu erwägen, während den logischen Motiven, die zur Voraussetzung einer materiellen Substanz geführt haben, jene transcendenten Probleme ferne liegen.

Indem nun, wenn auch in verschiedener Weise, in Naturwissenschaft wie Psychologie die Verstandeserkenntniss mit Hypothesenbildungen abschließt, scheint damit der Aufbau unseres Wissens

überhaupt auf einem unsicheren Grunde zu ruhen. Auch kann man sich nicht verhehlen, dass die skeptische Stimmung, in die die logische Analyse der Erfahrungserkenntniss unser Denken versetzt, durch den thatsächlichen Erfolg der in den empirischen Wissenschaften ausgeführten Hypothesenbildungen einigermaßen unterstützt wird. Bietet doch die Geschichte der Physik die mannigfaltigsten Voraussetzungen über die Eigenschaften der Materie, die Gruppirungen ihrer Elemente und die Formen ihrer Bewegungen dar; nicht minder die Geschichte der Psychologie solche über die Bedeutung der einzelnen psychischen Vorgänge, wie über deren wechselseitige Beziehungen, ganz abgesehen von den, wie oben bemerkt, nicht hierher gehörigen Annahmen über das Wesen der Seele selbst. Und alle diese Hypothesen sind nicht etwa bloß in einer bestimmten historischen Entwicklung auf einander gefolgt, so dass eine jede als ein Ausdruck der zu ihrer Zeit erreichten Erkenntnissstufe betrachtet werden könnte; sondern in der Regel sind mehrere neben einander und in schroffem Widerstreit gegen einander aufgetreten, und noch heute besteht daher über die fundamentalsten Begriffe der subjectiven und objectiven Erfahrung dieser Streit der Meinungen. Ein Ziel, bei dem der Kampf ein Ende nähme, scheint aber völlig aussichtslos zu sein, da, falls einmal bei *einem* Punkte der Widerspruch geschlichtet wird, statt dessen sofort wieder neue Probleme entstehen, die ihn in anderer Form erneuern.

Dennoch handelt die empirische Wissenschaft zweifellos unter der Voraussetzung, dass sie jenem idealen Ziel einer Ausgleichung aller widerstreitenden Anschauungen immer näher kommen werde. Denn wäre dies nicht, wie würde sie den Muth finden, allen skeptischen Einwürfen der Philosophie zum Trotze unaufhaltsam ihren Weg fortzusetzen? In der That besteht für sie der wirksamste Sporn zu neuer Arbeit gerade in jenen *partiellen* Erfolgen, die den Hypothesenkampf früherer Zeiten bei gewissen Problemen für immer verschwinden lassen. Was thut es, wenn dafür neue Streitpunkte auftauchen? Ist doch zu hoffen, dass die Zukunft sie ebenso beseitigen werde, wie in der Gegenwart so manche Streitfragen vergangener Tage nicht mehr vorhanden sind. Kein Einsichtiger wird ja heute den Kampf für die ptolemäische Weltansicht oder für die qualitative Elementenlehre des Aristoteles und seiner mittelalter-

lichen Anhänger im Ernste mehr aufnehmen. Nicht minder sind die cartesianischen Vorstellungen über die Bewegungen der Nervengeister oder die Wolff'schen Seelenvermögen wohl für immer aus der Psychologie verschwunden. Warum sollen wir nicht hoffen, dass auch die Fragen nach der qualitativen Einheit oder Vielheit der chemischen Elemente, nach der Form der Lichtschwingungen und ihrer Beziehungen zu den elektrischen Bewegungen, oder nach dem Verhältniss des Wollens zum Fühlen und Vorstellen, nach den psychologischen Bedingungen räumlicher Wahrnehmungen, und so manche andere, die gegenwärtig noch schweben mögen, dereinst ihre bleibende Lösung finden? Aber mag sich auch die empirische Wissenschaft mit diesen thatsächlichen Erfolgen zufrieden geben, die Erkenntnisstheorie vermag sich dabei nicht zu beruhigen. So lange sich nicht logische Gründe ergeben, welche die Unzahl möglicher Hypothesenbildungen in bestimmte Grenzen einschließen, mag sie jenen historischen Gesichtspunkt als ein für die nächsten Zwecke der Forschung zureichendes heuristisches Princip gelten lassen, — einen sicheren Schutz für die letzten Fundamente des Systems empirischer Welterkenntniss kann sie darin nicht erblicken. Würde es doch bei allem dem denkbar bleiben, dass die bestehende Wissenschaft nicht der Nothwendigkeit ihrer Annahmen, sondern der zufälligen Wahl gewisser grundlegender Voraussetzungen ihr Dasein verdankte, so dass ihr ganzes Gebäude möglicher Weise durch ein davon völlig verschiedenes ersetzt werden könnte, das, auf andern Hypothesen errichtet, ebenso vollständig über den Inhalt der Erfahrung Rechenschaft gäbe. Dieser Einwurf ist offenbar nur dann endgültig zu beseitigen, wenn es zwingende logische Gründe gibt, die den nicht zu vermeidenden Hypothesenbildungen eine bestimmte Richtung anweisen, neben der andere Richtungen ausgeschlossen sind. In der That lassen sich nun zwei Grundsätze aufzeigen, deren Anwendung nothwendig eine derartige Beschränkung mit sich führt. Der erste besteht darin, dass unser empirisches Erkennen fortan unter der Forderung eines widerspruchslosen Zusammenhanges des gesammten Erfahrungsinhaltes handelt, und daher so lange zu berichtigenden Hypothesenbildungen getrieben wird, als diese Forderung nur unvollständig erfüllt ist. Der zweite Grundsatz besteht in der Forderung, dass Ergänzungen und Berichtigungen des un-

mittelbaren Erfahrungsinhaltes durch hinzugefügte Hypothesen immer nur insoweit gerechtfertigt sind, als sich bestimmte Gründe dazu in den vorliegenden Widersprüchen der Wahrnehmung nachweisen lassen.

Diese beiden Postulate ergänzen sich nun in äußerst wirksamer Weise. Das erste beschränkt die jeweils möglichen Hypothesen von außen, indem es die einzelnen von dem gesammten System von Voraussetzungen abhängig macht, auf dem das Gebäude unserer Erkenntniss ruht. Infolge dessen wird es geschehen können, dass, wenn auch nur eine beschränkte Zahl von Annahmen eindeutig bestimmt sein sollte, damit zugleich die übrigen eine bestimmte Richtung empfangen, bei der die beliebige Wahl zwischen allen an sich denkbaren Hypothesen ausgeschlossen ist. Das zweite Postulat fügt dem eine von innen eintretende Beschränkung hinzu, indem es gewisse Erkenntnissobjecte, alle die nämlich, die widerspruchslos gegeben sind und bleiben, fortan der Hypothesenbildung entzieht. Da nun solche Objecte vermöge des ersten Grundsatzes nicht in Widerspruch mit den der Hypothesenbildung unterworfenen Gegenständen gedacht werden dürfen, geben sie feste Orientirungspunkte ab, nach denen sich die Ausmessung der Erkenntnissgebiete richten kann. Es ist nicht zu bezweifeln, dass sich schon die empirische Wissenschaft instinctiv dieser Postulate bedient. Aber da dies nicht mit vollem Bewusstsein geschieht, vielmehr an die Stelle ihrer klaren Anwendung immer wieder das oben erwähnte bloß heuristische Princip tritt, das willkürliche, durch nichts geforderte Voraussetzungen keineswegs ausschließt, so herrscht in der wissenschaftlichen Praxis thatsächlich eine bedauernswerthe Unsicherheit über den Werth und die Berechtigung der Hypothese, eine Unsicherheit die hinwiederum auf die Schätzung derselben von Seiten der Logiker ungünstig zurückwirkt. Je phantastischer sich zuweilen die Anwendung der Hypothese in der empirischen Forschung gestaltet, um so mehr hält sich der Logiker befugt auf deren völlige Ausmerzung zu dringen. War dereinst die Philosophie wegen grundloser metaphysischer Träume bei der Einzelforschung verrufen gewesen, so geschieht es jetzt zuweilen, dass beide die Rollen tauschen, wo dann freilich bei den metaphysischen Phantasien der Mathematiker und Physiker ebenso wenig ein sicherer Gewinn

herauskommmt, wie bei den fruchtlosen, über die Bedürfnisse des realen Erkennens sich achtlos hinwegsetzenden Speculationen der sogenannten reinen Erkenntnisstheorie.

Sobald man sich aber den Inhalt der beiden obigen Grundsätze vor Augen hält, so wird damit der bodenlosen Hypothesenbildung ebenso gesteuert, wie ihnen gegenüber jener im Princip exact erscheinende und in der Durchführung gänzlich unbrauchbare Verzicht auf alles, was nicht dem unmittelbaren Wahrnehmungsinhalte angehört, von vornherein beseitigt wird. Doch .erhebt sich, ehe jene Grundsätze als allgemeingültige Forderungen angesehen werden können, die Frage, ob und wie denn sie selbst begründet sind. Sollte es sich herausstellen, dass auch sie nur einen hypothetischen oder heuristischen Werth haben, so würde uns mit ihnen wenig geholfen sein. Eine sichere Schutzwehr werden sie vielmehr nur dann gewähren, wenn sie als festwurzelnd in den Grundthatsachen unseres Erkennens nachzuweisen sind. Die einzigen Grundthatsachen, die hier maßgebend sein können, sind nun die Denkgesetze. Es fragt sich also, ob und inwiefern jene beiden Postulate, von denen wir das erste kurz als das der äußeren Berichtigung, das zweite als das der inneren Beschränkung der Hypothesen bezeichnen wollen, auf die allgemeinen Denkgesetze zurückzuführen seien.

4. Der Dingbegriff und seine logische Bearbeitung.

Schon innerhalb der Wahrnehmungserkenntniss sind uns die äußeren Anlässe begegnet, die zwischen Form und Stoff der Vorstellungen einen eingreifenden objectiven Werthunterschied begründeten, indem die räumlich-zeitliche Form auf eine bei allem Wechsel der Wahrnehmung nicht durch das Subject aufzuhebende Ordnung der Dinge hinwies, während der Stoff der Empfindung ganz und gar in das Subject selbst zurückgenommen wurde. Hierdurch hatte aber indirect auch die Form in ihrer anschaulichen Beschaffenheit, in der sie an Empfindungen gebunden ist, ihre objective Bedeutung verloren. Nun lag der Grund zu jener Zurücknahme der Empfindung in das Subject in den Widersprüchen zwischen den einzelnen Wahrnehmungen, die so lange ungeschlichtet blei-

ben, als den Empfindungen selbst eine objective Wirklichkeit beigemessen wird, und die erst in dem Augenblick verschwinden, wo die Empfindungen als bloß subjective Zeichen betrachtet werden, die nicht selbst objectiv wirklich sind, sondern auf ein Reales hinweisen, das nur begrifflich gedacht werden kann. Der Grund jener Widersprüche zwischen den nach ihren objectiven Merkmalen auf einen und denselben Gegenstand bezogenen Wahrnehmungen ist aber an und für sich nie in der einzelnen Wahrnehmung enthalten, so lange man diese für sich allein betrachtet. Darum wird die praktische Lebenserfahrung, die im wesentlichen bei einer solchen isolirten Auffassung stehen bleibt, niemals zur Zurücknahme der Empfindungen in das Subject genöthigt, sondern der Zwang hierzu entsteht erst, sobald wir verschiedene Wahrnehmungen mit einander vergleichen. Dennoch würde auch diese Vergleichung noch kein nothwendiges Motiv zur Veränderung des ursprünglichen Vorstellungsobjectes durch das Denken enthalten. Denn die Vergleichung fordert ja keineswegs, dass Wahrnehmungen, deren Inhalte einander widerstreiten, auf ein und dasselbe reale Object sich beziehen müssen. Sie würde also höchstens dazu führen können, in der Erkenntniss schärfer zu trennen was eine bloß von Aehnlichkeiten geleitete Wahrnehmung ursprünglich verbunden haben mag; sie würde aber nicht den entscheidenden Schritt rechtfertigen, den unser Verstand thut, wenn er zum Behuf der von ihm erstrebten Erkenntniss einer realen Außenwelt die ganze sinnliche Wirklichkeit zerstört, um eine begriffliche an ihrer Stelle wiederum aufzubauen. Es muss also zu jenen Acten der Vergleichung verschiedener auf den nämlichen Gegenstand gehender Erfahrungen noch ein weiteres hinzukommen. Dieses besteht in der Voraussetzung, dass alle Wahrnehmungen, die nach ihrer zeitlich-räumlichen Form in Verbindung stehen, auch nach ihrem Inhalte mit einander verbunden sein müssen. In der That, diese Voraussetzung leitet, wie man unschwer erkennt, überall unsere Auffassung der Wirklichkeit. Wenn wir an einer bestimmten Stelle im Raum einen Gegenstand sehen, der, ohne sich von dem Ort den er einnimmt zu entfernen oder durch einen andern verdrängt zu werden, seine in der Empfindung gegebenen qualitativen Eigenschaften ändert, so setzen wir gleichwohl voraus, dass der Gegenstand derselbe geblieben sei. Oder wenn ein Gegenstand bei der

Bewegung seinen Ort im Raum wechselt und damit sein Verhältniss zu andern Gegenständen und eventuell selbst seine räumliche Form ändert, so setzen wir gleichwohl so lange voraus, dass alles dies Vorgänge an einem und demselben Gegenstande seien, als es möglich ist den Uebergang von einem Zustand zum andern stetig nach Raum und Zeit zu verfolgen. Es ist also klar, jene Widersprüche, welche die Wissenschaft schon frühe zu einer Zurücknahme der Empfindung in das erkennende Subject gedrängt haben, können erst in Folge dieser Beziehung verschiedener, aber räumlich und zeitlich verbundener Vorstellungen auf eine Einheit entstehen.

Eine verbreitete Auffassung, die namentlich in den Arbeiten Hume's und Kant's über den Substanzbegriff ihren Ausdruck gefunden hat, sieht nun in der Verbindung des durch einen Wechsel qualitativer Eigenschaften oder räumlich-zeitlicher Bestimmungen Getrennten eine abstracte begriffliche Synthesis, mag diese als eine empirisch entstandene angesehen werden, wie von Hume, oder auf eine a priori in uns wirksame Begriffsfunction zurückgeführt, wie von Kant. Eine solche Annahme führt dann unvermeidlich dazu, dass man, wie solches namentlich Herbart scharfsinnig ausgeführt hat, den Dingbegriff als ursprünglich mit einem Widerspruch behaftet ansieht, der nun durch das Denken beseitigt werden solle. Bei der Lösung des so gegebenen Widerspruchs kommt aber die Zuhülfenahme der Erfahrung selbstverständlich nicht in Frage, da Widersprüche, die bloß in allgemeinen Begriffen enthalten sind, auch wieder durch eine reine Begriffsthätigkeit, also durch eine so lange fortgesetzte Zerlegung des abstracten Begriffs, als noch Widersprüche zurückbleiben, lösbar sein müssen. Jener angebliche Begriffswiderspruch zwischen dem beharrend gedachten Ding und seinen wechselnden Eigenschaften ist nun aber von vornherein gar nicht vorhanden, weil es sich hier überhaupt nicht um einen abstracten Substanzbegriff, sondern um eine Synthese der Wahrnehmungen und ihre Vereinigung zu einem empirischen Begriffe handelt, der jene Merkmale, die angeblich mit einander in Streit gerathen sollen, noch nicht enthält. Das empirische Ding ist eben nicht constant und beharrend, und es ist darum auch kein Grund gegeben, warum der Wechsel seiner Eigenschaften mit dem Begriff selbst in Widerspruch treten sollte. So wenig wir einen solchen Widerspruch aus unserem Denken in die Dinge der An-

schauung hineintragen, ebenso wenig setzt aber jener empirische Dingbegriff einen Begriff a priori voraus, der ihn in seinen einzelnen anschaulichen Gestaltungen erst möglich machte. Vielmehr sind die Eigenschaften der räumlichen und zeitlichen Stetigkeit, die uns veranlassen bestimmte Theile des Wahrnehmungsinhaltes von einander zu sondern, vollkommen zureichend, um die Auffassung einzelner in wechselseitigen räumlichen und zeitlichen Verhältnissen stehender Gegenstände begreiflich zu machen.

5. Zusammenhang der Erfahrungen und Princip der widerspruchslosen Verknüpfung.

Nicht in einem abstracten Dingbegriff, den wir der Erfahrung entgegenbringen, oder den wir ihr unmittelbar und im Gegensatze zur Veränderlichkeit der wirklichen Erscheinungen entnehmen, liegen demnach die Widersprüche begründet, die uns thatsächlich dazu antreiben, die unmittelbare Wirklichkeit des Vorstellungsobjectes aufzuheben, um an ihrer Stelle eine mittelbare Wirklichkeit von bloß begrifflicher Art zu erzeugen; sondern jene Widersprüche entstehen erst in dem Augenblick, wo wir die einzelnen Gegenstände unserer Erfahrung zu einander in Beziehung setzen, um ihre gesonderte Auffassung in einer zusammenhängenden Erfahrung wiederum aufzuheben. Hiermit beginnt dann zugleich die Umgestaltung des ursprünglichen veränderlichen Dingbegriffs zu dem Begriff eines beharrenden Gegenstandes. Nicht dieser ist es also, der die Widersprüche in den unmittelbaren Erfahrungsbegriffen hervorbringt. Ist er doch selbst vielmehr ein erster Versuch zur Lösung jener Widersprüche. Denn in dem Augenblick, wo sich der Gegenstand als ein beharrender von seinen veränderlichen Bestimmungen scheidet, werden auch diese schon als Erscheinungen aufgefasst, die nicht in dem Gegenstande sondern in seinem Verhältniss zum erkennenden Subject ihren Grund haben. Darum liegt jener beharrende Gegenstand bereits inmitten der Begriffsbildungen, die dahin streben die vorgestellte Wirklichkeit durch eine gedachte zu ersetzen. Hier entsteht dann die Aufgabe, die Wirklichkeit so zu denken, dass die Widersprüche verschwinden, welche die veränderlichen Vorstellungsobjecte von dem Augenblicke an darbieten, wo ihnen das Denken mit der

Forderung eines durchgängigen Zusammenhanges seiner Wahrnehmungen gegenübertritt.

Diese Forderung würde sich aber niemals erheben können, wenn sie nicht durch die in der Wahrnehmung gegebenen Thatsachen selber veranlasst würde. Wäre hier überall nur Widerspruch, nirgends Uebereinstimmung zu finden, so würde nicht zu begreifen sein, wie unser Denken dazu kommen sollte, die Unregelmäßigkeiten die ihm begegnen zu beseitigen, um einen Zusammenhang nach Gesetzen an deren Stelle zu setzen. Damit dies geschehen könne, müssen mindestens die Spuren jener durch Begriffe zu vollendenden Gesetzmäßigkeit in der Anschauung selbst schon vorhanden sein. In Wahrheit bedarf es kaum des näheren Nachweises, dass es an solchen Spuren mannigfacher Art nicht mangelt. Dass der Stoß die Körper bewegt und ein äußerer Widerstand diese Bewegung vernichtet, dass in der Wärme starre Körper flüssig werden und Flüssigkeiten verdampfen, dass ein Körper beim Wechsel seines Aggregatzustandes seine frühere Form wieder annimmt, wenn die nämlichen äußeren Umstände wieder eintreten, diese und ähnliche Beobachtungen liegen so nahe, dass es keines unserem Geiste eingeborenen Begriffes von Gesetzmäßigkeit bedarf, um zu erklären, wie von frühe an, sobald sich nur erst das Nachdenken zu regen begann, die Voraussetzung einer Regelmäßigkeit des Geschehens die Auffassung der Natur beherrschte, um so mehr, als das gewaltige Schauspiel der himmlischen Bewegungen und des von ihnen abhängigen Wechsels der Tages- und Jahreszeiten dem Menschen ein in die eigene Lebensführung tief eingreifendes Beispiel universeller Gesetzmäßigkeit fortwährend vor Augen stellte. Freilich ist diese Annahme eines regelmäßigen Zusammenhangs der Dinge ursprünglich ganz so unbestimmt, wie es dem überall durch scheinbare Ausnahmen unterbrochenen Schauspiel der unmittelbar wahrgenommenen Regelmäßigkeit der Erscheinungen entspricht. Darum würden alle diese Thatsachen, so unerlässlich sie sind, um den Begriff eines gleichförmigen Zusammenhangs zu erzeugen, doch für sich allein niemals genügen, um ihn zu einer Forderung erstarken zu lassen, vor der die ganze sinnliche Lebendigkeit der Anschauungswelt schließlich in einen bloß subjectiven Schein sich auflöst, dem als objective Wirklichkeit eine reine Construction aus Begriffen gegenübertritt. Doch gerade hier entfaltet sich nun die ungeheure

Fruchtbarkeit, die der ursprünglichen Wechselbeziehung von Anschauung und Denken innewohnt. Aus der Anschauung stammen alle Denkgesetze. Aber wie kein Denkgesetz die Anschauung unverändert bestehen lässt, so hat nicht minder ein jedes die Kraft in sich, über die Grenzen seiner ursprünglichen Bethätigungen hinauszustreben, um sich alles zu unterwerfen was Gegenstand des Vorstellens werden kann.

Welche Bedingungen müssen nun erfüllt sein, damit uns irgend ein Zusammenhang von Gegenständen der Wahrnehmung als ein regelmäßiger erscheine? Zunächst müssen offenbar die Bestandtheile eines solchen ein Ganzes bilden, und dieses Ganze muss dann wieder räumlich und zeitlich in constanter Weise gegliedert sein, so dass, wo der nämliche Zusammenhang uns abermals entgegentritt, die nämliche Gliederung sich wiederholen kann. Ueberall wo diese Bedingungen zutreffen, da fassen wir eine solche Verbindung als eine regelmäßige auf, und wir geben dem namentlich darin Ausdruck, dass wir jede uns in der Wahrnehmung begegnende Ausnahme als eine Störung empfinden, die ihre Ausgleichung fordert, eine Ausgleichung die dadurch erfolgen kann, dass wir entweder den anfänglich angenommenen Zusammenhang aufgeben, oder neue Bedingungen einführen, durch welche die scheinbare Ausnahme verschwindet, indem sie in den nun allgemeiner gefassten Zusammenhang mit aufgenommen wird. Man sieht ohne weiteres, dass die oben angeführten Beispiele durchaus diesem Schema entsprechen. Die Bewegungen geworfener Körper, die Bewegungen der Gestirne, die Veränderungen der Aggregatzustände der Körper, sie alle bilden räumlich-zeitliche Zusammenhänge, die mit wesentlich übereinstimmender Gliederung entweder in der unmittelbaren Wahrnehmung jedesmal in der nämlichen Ordnung wiederkehren, oder doch unter Berücksichtigung besonderer Abweichungen in einzelnen Fällen leicht demselben allgemeinen Schema eingereiht werden können.

Nun haben wir die Denkfunctionen, auf denen die Bildung solcher Zusammenhänge beruht, als die Bethätigungen zweier allgemeiner Denkgesetze kennen gelernt: des Gesetzes der Gliederung eines Ganzen in seine Theile, und des Gesetzes der Beziehung der so entstandenen Glieder auf einander in der Form der einseitigen oder wechselseitigen Abhängigkeit. Augenscheinlich ist es be-

sonders das letztere Gesetz, das der begrifflichen Verbindung aller jener Wahrnehmungsinhalte dient. Die erwähnten Beispiele sind in der That nichts anderes als anschauliche Anwendungen oder, was damit übereinkommt, anschauliche Grundlagen des logischen Gesetzes der Abhängigkeit gegebener Glieder eines Ganzen. Für jedes der angeführten Beispiele trifft es zu, dass, sobald wir uns das eine Glied einer gegebenen Beziehung verändert denken, damit auch das andere Glied verändert wird: diese Bedingung ist es ja aber gerade, die das Wesen jeder logischen Abhängigkeit ausmacht. Das primär veränderte Glied nennen wir den Grund, das secundär veränderte die Folge. (Vgl. oben S. 77 ff.)

Auf den hier dargelegten Verhältnissen beruht nun die ungeheure Wichtigkeit, die der Satz vom Grunde als allgemeines Erkenntnissprincip in Anspruch nimmt. Der Satz der Identität und der des Widerspruchs bleiben Denkgesetze im engeren Sinne des Wortes. Als solche besitzen sie nur insofern die Bedeutung von Erkenntnissgesetzen, als jedes Denken einfache Erkenntnissacte einschließt. Aber indem sie alles einzelne Denken, das immer ein Vergleichen nach übereinstimmenden und widerstreitenden Merkmalen ist, beherrschen, enthalten sie doch kein Princip in sich, nach dem ein gegebener Erkenntnissinhalt mit irgend einem andern in einen bestimmten Zusammenhang zu bringen wäre. Dies hat sich uns schon bei der Untersuchung der reinen Denkfunctionen darin bestätigt, dass die Function des Schließens zwar auf lauter einzelnen Beziehungen der Identität und des Widerspruchs beruhen kann, dass aber die Verbindung zwischen diesen Beziehungen, die allein zu einem neuen Urtheile führt, zugleich eine Gliederung des ganzen im Schlusse gegebenen Zusammenhanges nach Grund und Folge voraussetzt. So erwies sich schon bei der Analyse der Denkfunctionen der Satz vom Grunde als das einzige Princip, das nicht bloß bestimmte einzelne Denkacte beherrscht, sondern zugleich die Regel enthält, nach der gegebene Denkacte mit einander in Beziehung gesetzt werden. Dies beruht eben darauf, dass jene elementareren Denkgesetze nur auf die Vergleichung einzelner Vorstellungen gehen, wogegen sich der Satz vom Grunde umgekehrt niemals auf einzelne unabhängig gedachte Gegenstände, sondern auf einen Zusammenhang von Gegenständen bezieht, dessen einzelne Glieder

nach Maßgabe der nach den beiden ersten Denkgesetzen verglichenen Merkmale in einem Verhältniss der Abhängigkeit gedacht werden.

Nun ist der einzelne Gegenstand infolge der Bedingungen der Anschauung wie des Begriffs stets ein begrenzter. Wohl kann er zusammengesetzt sein und ist es in der Regel. Aber er bleibt immer an jene Eigenschaften der räumlichen Trennung und der zeitlichen Stetigkeit gebunden, ohne die überhaupt eine Unterscheidung einzelner Gegenstände nicht möglich wäre. Anders ist es mit dem Begriff des Zusammenhanges. Er kann beliebig enger oder weiter gedacht werden. Sind auch zunächst die Verbindungen, die unser Denken ins Auge fasst, enger begrenzt, so drängt doch jede neue Anschauung, die mit bereits gebildeten Vorstellungen in Beziehung tritt, zu einer Erweiterung der ursprünglich erfassten Zusammenhänge. Schließlich findet so der Begriff des Zusammenhanges nur an den Schranken des gesammten Inhaltes aller unserer Wahrnehmungen und Begriffe selbst seine Schranken. Wir können nun immer noch willkürlich die Kreise, in die wir die in wechselseitiger Beziehung gedachten Objecte einschließen, bald enger bald weiter ziehen. Aber da an sich der Umfang dieser Beziehungen so weit ist wie der Umfang unseres Denkens, so muss unvermeidlich die Forderung entstehen, dass die engeren Verbindungen, zu deren Bildung die besonderen Erfahrungen herausfordern, die Theile eines einzigen Zusammenhanges aller unserer Anschauungen und Begriffe seien, und dass der letzte Zweck der Erkenntniss darin bestehe, diesen allgemeinen Zusammenhang aufzufinden, oder, wenn sich dies wegen der Unendlichkeit möglicher Erfahrungen als unvollziehbar herausstellen sollte, ihm doch in einem unendlichen Fortschritt immer näher zu kommen.

Auf solche Weise wird das Denkgesetz der Verbindung der Glieder eines gegebenen Ganzen nach Grund und Folge für die Verstandeserkenntniss zu einem Princip der Verbindung aller Theile des gesammten Erkenntnissinhaltes, sowohl der gegebenen wie der etwa in zukünftigen Erfahrungen möglichen. Die Grundbedingung einer derartigen Verbindung ist aber die, dass die einzelnen Theile unseres Systems der Erkenntniss nicht im Widerspruch mit einander stehen dürfen. Sobald dies irgendwo der Fall wäre, so würde an dieser Stelle der Zusammenhang nach

Grund und Folge unterbrochen sein. Denn sollte sich in jenem System irgend eine Abhängigkeitsbeziehung finden, die einer anderen entgegenliefe, so könnte überhaupt von einem einzigen Zusammenhang der Bedingungen nicht mehr die Rede sein. Somit lässt sich dieses Princip der Verbindung nach Grund und Folge negativ auch als Princip der widerspruchslosen Verknüpfung des Gegebenen ausdrücken. Nun haben wir bei der Betrachtung der Wahrnehmungserkenntniss bereits gesehen, wie hier in den Widersprüchen, die uns in den Thatsachen der unmittelbaren Wahrnehmung entgegentreten, mannigfache Motive liegen, die zu einer Berichtigung der ursprünglichen Wahrnehmungen führen. Schon in diesen Fällen handeln wir im einzelnen unter Anleitung des Satzes vom Grunde, der, wie er in der Anschauung wurzelt, so auch in die Ordnung und Beurtheilung der sinnlichen Wahrnehmung von Anfang an eingreift. Dennoch ist es erst die auf der Stufe der Verstandeserkenntniss gewonnene Fähigkeit, die in der Wahrnehmung vorhandenen Widersprüche durch Begriffe, die absichtlich im Interesse des widerspruchsfreien Denkens gebildet sind, auszugleichen, wodurch eine principielle Durchführung der in dem Satz vom Grunde enthaltenen Forderung möglich wird. Damit ist dann aber überhaupt erst die universelle Bedeutung dieses obersten Erkenntnissprincips sichergestellt.

In der Wissenschaft hat das Princip der Verbindung aller Erkenntnisse häufiger als in dieser positiven in der negativen Gestalt der Forderung eines widerspruchslosen Zusammenhanges seinen Ausdruck gefunden. Dies erklärt sich leicht aus der Thatsache, dass zunächst die Widersprüche der Wahrnehmung zu Begriffsbildungen herausfordern, die jenem Princip Geltung zu verschaffen suchen. Hierdurch kommt es, dass die Aufmerksamkeit früher auf die scheinbaren Abweichungen von dem Princip als auf dieses selber sich richtet. Stellt doch jede solche Abweichung ein Problem dar, welches das Denken zu neuen Anstrengungen antreibt. Aber an diese Anstrengungen würde doch niemals gedacht werden, wenn nicht jene positive Forderung im Hintergrund stünde, und diese selbst würde wiederum verschwinden, wenn sie sich nicht fortwährend durch die thatsächlichen Erfolge, die ihr zur Seite stehen, Geltung verschaffte. So ist denn dieses Postulat, das einen allgemeinen Zusammenhang

unserer Erkenntniss herzustellen sucht, immer der Erfahrung voraus; denn eine noch so große Summe einzelner Erfahrungen könnte ja für sich allein dessen unbedingte Allgemeingültigkeit nicht beweisen. Aber wie es aus den primitiven Bethätigungen des Denkens an den einfachsten Anschauungen seinen Ursprung nahm, so steht ihm auch fortan die Erfahrung zur Seite, weil diese niemals dem Denken Probleme entgegenbringt, die sich der im Sinne einer widerspruchsfreien Verbindung unternommenen begrifflichen Bearbeitung der Erfahrung entziehen.

Die Probleme, die zu einer solchen Bearbeitung der Erfahrung herausfordern, gliedern sich nun in drei Hauptaufgaben: erstens in die Untersuchung der nach den allgemeinen Gesetzen des Denkens möglichen Erkenntnissformen; zweitens in die Bearbeitung der objectiven Vorstellungen zum Zweck der Herstellung eines widerspruchsfreien Systems der objectiven, mittelbaren oder begrifflichen Erkenntniss; und drittens in die Bearbeitung des gesammten Inhaltes der Wahrnehmung zum Zweck der Herstellung eines widerspruchsfreien systematischen Zusammenhanges der subjectiven, unmittelbaren oder anschaulichen Erkenntniss. Der ersten dieser Aufgaben entspricht die Mathematik als allgemeine Formwissenschaft, der zweiten die Naturwissenschaft, der dritten die Psychologie. Diese drei fundamentalen Disciplinen, wie sie aus der geschichtlichen Entwicklung der Wissenschaft hervorgegangen sind, ergeben sich so auch vom Standpunkte der Verstandeserkenntniss aus als die drei nothwendigen, durch die Bedingungen des Denkens und der Erfahrung geforderten Verzweigungen des Erkenntnissproblems. Zugleich erscheinen aber die Aufgaben dieser Gebiete nunmehr unter einem allgemeineren Gesichtspunkte. Die Mathematik als die Wissenschaft von den nach den allgemeinen Denkgesetzen möglichen Erkenntnissformen tritt nämlich den beiden realen Grundwissenschaften theils helfend, theils ergänzend zur Seite: das erstere, indem sie die formalen Bedingungen aller Erfahrung untersucht und so die Thatsachen der Erfahrung selbst nach ihrer formalen Seite erschöpfend darstellt; das letztere, indem sie auf Grund der in der Wahrnehmung gegebenen Ordnungen des Mannigfaltigen ideale Begriffssysteme entwirft, die, nach den Denkgesetzen möglich, gleichwohl in der wirklichen Erfahrung nicht an-

zutreffen sind. Auf diese Weise findet in den transcendenten Begriffssystemen der Mathematik ein Problem seinen exacten Ausdruck, das die philosophische Speculation aller Zeiten beschäftigt und zuweilen in so hohem Grade gefesselt hat, dass es, unter völliger Verkennung der realen wissenschaftlichen Aufgaben der Philosophie, geradezu für das einzige philosophische Problem gehalten wurde. Wenn es dem menschlichen Geiste möglich ist, auf Grund der Denkgesetze Systeme möglicher Realitäten zu entwickeln, die in keiner wirklichen Erfahrung vorkommen, inwiefern können solche transcendente Begriffssysteme, sei es schon durch ihre allgemeine Denkbarkeit, sei es vermöge besonderer ihnen eigenthümlicher Merkmale etwa benutzt werden, um jene Systeme der Erfahrungserkenntniss zu ergänzen, die der Verstand theils durch begriffliche Analyse der objectiven Vorstellungen, theils durch exacte Beschreibung und Verbindung der Thatsachen der subjectiven Wahrnehmung zu Stande bringt?

6. Uebergang zu den Problemen der Vernunfterkenntniss.

In der Fassung der zuletzt aufgeworfenen Frage liegt schon ausgesprochen, dass es die Möglichkeit transcendenter Begriffsbildungen nicht allein ist, wodurch sie nahegelegt wird, sondern dass mindestens einen ebenso großen Antheil an ihrer Entstehung das Bedürfniss nach einer idealen Ergänzung hat, das durch die reale Erkenntniss erweckt, aber nicht befriedigt wird. Dieses Ergänzungsbedürfniss hat wieder eine doppelte Quelle. Einmal nämlich fordert der Satz vom Grunde als allgemeines Erkenntnissprincip zu immer weiter reichenden Zusammenfassungen der objectiven wie der subjectiven Erkenntnisse heraus. Auf diese Weise führt er schließlich einerseits zur Idee eines einzigen, die Totalität aller möglichen äußeren Erfahrungen in sich enthaltenden Begriffszusammenhanges, und anderseits zur Idee einer alle subjectiven Wahrnehmungen enthaltenden anschaulichen Bewusstseinseinheit. Diese beiden Ideen können an und für sich niemals in einem realen Begriffs- oder Anschauungssystem dargestellt werden, weil sowohl die zur objectiven Begriffsbildung anregende objective, wie die zur Verbindung der Anschauungen herausfordernde subjective Erfahrung nie wirklich vollendet werden kann. Hier kommt daher jene Fähigkeit, mögliche Begriffs-

systeme zu entwerfen, dem durch die reale Erkenntniss nicht gestillten Triebe willfährig entgegen, indem sie den nie aufhörenden Fortschritt der wirklichen Erkenntniss zwar nicht vollendet, aber doch Ideen über die Richtung, in der er zu vollenden sei, und über das allgemeine Wesen jener Totalität der Zusammenhänge möglich macht. Sodann drängt das nämliche Bedürfniss, das uns veranlasst, den ganzen objectiven und den ganzen subjectiven Erfahrungsinhalt zu je einem in sich geschlossenen System dort des Begriffs, hier der Anschauung zu vereinigen, noch zu einer weiteren und letzten Ergänzung. Sind und bleiben auch objective und subjective Erkenntniss, jene als die mittelbare, diese als die unmittelbare, jene als die begriffliche, diese als die anschauliche, von einander geschieden, so bedeuten doch beide nicht einen verschiedenen Inhalt, sondern nur eine verschiedene Art der Bearbeitung eines und desselben uns zunächst in der unmittelbaren Wahrnehmung anschaulich dargebotenen Inhaltes. Wie die Wahrnehmungserkenntniss von der Ueberzeugung ausgeht, dass das Vorstellungsobject ursprünglich mit der Vorstellung identisch sei, so kann daher die Verstandeserkenntniss nicht umhin mit dem Gedanken zu endigen, dass die verschiedenen Betrachtungsweisen, denen sie in vorläufig getrennt gehaltenen Untersuchungen die Vorstellungsobjecte unterwirft, nimmermehr jene ursprüngliche Einheit aufheben können. Damit ist aber die Forderung nahe gelegt, dass die Verbindung zu einem einzigen Zusammenhang nach Grund und Folge auch auf die wechselseitigen Beziehungen beider Erkenntnisssysteme angewandt werde. Die Erfahrung unterstützt ihrerseits dieses Verlangen nach einer die Scheidungen des Verstandes wieder aufhebenden Einheit, indem sie überall ebenso auf die Abhängigkeit des denkenden Subjectes von seiner Außenwelt, wie auf die Wirkungen hinweist, die es selbst auf diese Außenwelt ausübt. In der That sind es diese empirischen Wechselbeziehungen, die früher als das abstracte Bedürfniss der Vernunft die Idee einer Einheit entstehen ließen, zu der Subject und Object, Denkendes und Gedachtes als äußerlich verschiedene, aber ihrem Wesen nach übereinstimmende Bestandtheile gehören sollen.

So sieht sich die Verstandeserkenntniss am Schlusse ihrer Arbeit vor drei Fragen gestellt, die sie zugleich über ihr eigenes Gebiet

hinausführen. Erstens: inwiefern und unter welchen Bedingungen kann ein rein ideales, d. h. ein den empirisch begrenzten Zusammenhang der Wahrnehmungen und Verstandesbegriffe überschreitendes System überhaupt einen Anspruch auf Erkenntnisswerth erheben? Sodann: wie und unter welchen Bedingungen ist ein System, das die Totalität aller objectiven, und ein solches, das ebenso die Totalität aller subjectiven Erkenntnisse umfasst, möglich und gerechtfertigt? Endlich: welche Bedeutung kommt der Idee einer Einheit beider Erkenntnisssysteme zu, und wie kann diese Idee zu unserer wirklichen Welterkenntniss in Beziehung gebracht werden?

Die Behandlung dieser drei mit einander zusammenhängenden Fragen überschreitet an sich nicht die Grenzen des Erkennens. Denn ob nun die schließliche Antwort bejahend oder verneinend lautet, und von welchen Bedingungen sie etwa im ersteren Fall die Lösung der Aufgabe abhängig macht, die ganze Untersuchung mit ihren Hülfsmitteln wie Ergebnissen bleibt den Bedingungen aller Erkenntniss, den allgemeinen Denk- und Erkenntnissprincipien, unterworfen. Liegen nun aber auch die aufgeworfenen Fragen, wie alle Fragen, zu denen die Bearbeitung des Erkenntnissproblems rechtmäßiger Weise führen kann, nicht jenseits der Grenzen möglicher Erkenntniss, so liegen sie doch unleugbar außerhalb des Umkreises der Aufgaben, mit denen sich die Verstandeserkenntniss beschäftigt. Denn diese Aufgaben bestehen in der Ordnung des gesammten Wahrnehmungsinhaltes, einmal nach seiner unmittelbaren, subjectiven, und sodann nach seiner mittelbaren, objectiven Bedeutung, wobei jedesmal diese Ordnung einen widerspruchslosen Zusammenhang der Thatsachen zu erreichen strebt. Mag dieser Zweck durch eine exacte Analyse des unmittelbaren Thatbestandes der Wahrnehmungen erfüllt werden können, wie bei der anschaulichen oder der gewöhnlich sogenannten psychologischen Erkenntniss, oder mögen dazu Hülfsbegriffe von mehr oder weniger hypothetischem Charakter erforderlich sein, wie bei der Naturerkenntniss: die Frage nach der Recht- oder Unrechtmäßigkeit von solchen Systemen, die nicht bloß die Thatsachen der Wahrnehmung aus ihrem empirisch gegebenen Zusammenhang erklären, sondern sie im Interesse des Einheitsbedürfnisses unserer Vernunft ergänzen sollen, liegt jenseits der Verstandesfunctionen, deren Aufgabe in nichts anderem besteht, als in der

Interpretation der Erfahrung durch ihre Ordnung unter gemeinsame Begriffe. Dasselbe Princip aber, dessen sich die Verstandeserkenntniss bei der Lösung dieser Aufgabe bedient, der Grundsatz der Verbindung der Erkenntnissobjecte nach dem Zusammenhang von Grund und Folge, führt in seinem Fortgang unvermeidlich zu jenen transcendenten Begriffsbildungen hinüber. Auf allen Erkenntnissstufen müssen so die Hülfsmittel, die das Denken seinen eigenen Gesetzen entnimmt, die nämlichen bleiben. Darum können nun auch die Abgrenzungen der Gebiete nur nach den Zwecken des Denkens gewählt werden, die auf verschiedenen Stufen verschiedene sind. In diesem Sinne setzt sich der Verstand die Aufgabe, den Zusammenhang der Welt zu begreifen; die Vernunft will ihn ergründen. Das Begreifen hält sich an das Gegebene; sein Zweck ist erreicht, wenn alle bekannten Thatsachen in eine verständliche Verbindung gebracht sind. Das Ergründen geht über das Gegebene hinaus: es sucht dieses unter Gesichtspunkten zusammenzufassen, die selbst nicht gegeben sind, sondern ergänzend zu den Thatsachen der Erfahrung und den aus ihnen gebildeten Begriffen hinzugefügt werden. Um schon im Ausdruck die Verschiedenheit dieser ergänzenden Gesichtspunkte von den hypothetischen Begriffsbildungen des Verstandes anzudeuten, wollen wir jene nicht als Begriffe, sondern nach dem Beispiele Kant's als Ideen bezeichnen. Hiernach wird die Untersuchung der Vernunfterkenntniss zunächst die Berechtigung der Vernunftideen überhaupt prüfen, um sodann den logischen Ursprung der Hauptformen dieser Ideen nachzuweisen.

IV. Vernunfterkenntniss.

1. Kant's Behandlung der transcendenten Probleme.

Das Grundproblem der älteren Metaphysik wurde von Kant auf die drei Fragen nach der Totalität der Natur, nach der absoluten Einheit des denkenden Subjectes und nach der letzten Bedingung des Denkens und Seins überhaupt zurückgeführt. So groß aber das Verdienst ist, das sich Kant durch den Nachweis erworben hat, dass die Beantwortung jener Fragen nicht mit den Aufgaben der Erfahrungserkenntniss zu vermengen sei, so kann doch weder

die Stellung, die er den transcendenten Problemen anweist, noch die Lösung, die er ihnen gibt, festgehalten werden.

Die vorangegangene Philosophie hatte die sorgfältige Scheidung der transcendenten Ideen von den Principien der Erfahrungserkenntniss verabsäumt, und infolge dessen hatte sie es nothwendig an der kritischen Prüfung der Bedingungen fehlen lassen, denen alle solche Ergänzungsversuche gehorchen müssen. Darum ist nun Kant umgekehrt bemüht, zwischen den Vernunftideen und den Verstandesbegriffen eine unübersteigbare Scheidewand aufzurichten. Dies geschieht auf Grund jenes Begriffs eines »Dinges an sich«, der aus der Verstandeserkenntniss hinausverwiesen wird, um dann in Gestalt der drei Vernunftideen wiederzukehren. Da sich der Verstand nur auf »Erscheinungen«, das heißt auf die in unseren Anschauungs- und Begriffsformen gegebenen Gegenstände beziehe, so soll schon das theoretische Erkennen zu der Idee eines von diesen Formen unabhängigen realen Gegenstandes führen, der aber vermöge der Bedingungen, die diese Idee entstehen ließen, selbst als unerkennbar sich darstelle. Indem nun anderseits die Vernunft über alle gegebenen Bedingungen hinausstrebt, um bei der Idee einer letzten Bedingung oder eines schlechthin Unbedingten stehen zu bleiben, tritt hier jener der Verstandeserkenntniss unzugängliche transcendente Gegenstand noch einmal auf. Wiederum aber soll die Vernunft diese Idee nur hervorbringen, um bei näherer Prüfung sofort einzusehen, dass ihr Gegenstand ein durch unsere theoretische, an Erscheinungen gebundene Erkenntniss unerreichbares Postulat sei. Da jedoch das praktische Handeln von sittlichen Forderungen bestimmt wird, die einen unbedingten Befehl enthalten, so soll sich in dieser Beschaffenheit des Sittengesetzes ein Ausweg eröffnen, welcher den auf transcendente Dinge an sich gehenden Vernunftideen auf praktischem Gebiete die Bedeutung wiedergebe, die sie auf theoretischem verloren haben. Damit werden nothwendig zugleich alle Grundsätze der Verstandeserkenntniss, welche die uns gegebene Erscheinungswelt beherrschen, unanwendbar auf die Vernunftideen.

Nun haben wir oben gesehen, dass die Verstandeserkenntniss niemals in dem hier geforderten Sinne zu dem Begriff eines von unserem Erkennen unabhängigen Gegenstandes geführt werden kann,

da das Merkmal Object zu sein allen unseren Vorstellungen anhaftet. Somit bleibt die Realität des Objectes eine der Vorstellung als solcher sowie dem aus der Vorstellung entwickelten objectiven Dingbegriff unveräußerlich zukommende Eigenschaft, die nicht aus den übrigen Elementen dieses Begriffs herausgenommen werden darf, um noch einmal selbständig objectivirt zu werden. Vielmehr wiederholt sich in diesem Verfahren nur in neuer Gestalt der Fehler, den schon Aristoteles der platonischen Ideenlehre vorwarf, dass nämlich Bestimmungen, die einem und demselben Gegenstande zugehören, selbst als von einander verschiedene Gegenstände betrachtet werden. Offenbar entspringt dieser Irrthum daraus, dass wir durch die Entwicklung der Verstandeserkenntniss genöthigt werden, das ursprünlich einheitliche Vorstellungsobject in das Object und in die Vorstellung zu zerlegen. Indem man nun die Bedingung vorgestellt zu werden für das nach dieser logischen Zerlegung zurückbleibende, von der Vorstellung unabhängig gedachte Object beibehält, entsteht die in sich widersprechende Forderung eines von der Vorstellung verschiedenen Objectes, das gleichwohl von uns vorgestellt werden solle. Da diese Forderung selbstverständlich unerfüllbar ist, so schließt man, dass ein »Ding an sich« vorausgesetzt werden müsse, das uns aber, weil unsere Erkenntniss von Dingen an Vorstellungen gebunden sei, absolut unbekannt bleibe[1]). Der Ursprung des hier begangenen Trugschlusses liegt darin, dass man den psychologisch unzweifelhaft richtigen Satz »alles objective Erkennen entsteht aus unseren Vorstellungen« in den ebenso unzweifelhaft falschen logischen Satz umwandelt: »alles objective Erkennen besteht aus unseren Vorstellungen«. In Wahrheit besteht vom logischen Gesichtspunkte aus unser objectives Erkennen nur aus Begriffen, zu deren Bildung wir durch alle die Motive genöthigt

1) Erkenntnisstheoretiker, die die Vorstellung des Subjects oder eine Coordination von Subject und Object als das ursprünglich Gegebene ansehen, haben wohl auch die Unhaltbarkeit des Begriffs der »Dinge an sich« darin gesehen, dass bei ihnen das zu jedem Object erforderliche Subject hinweggedacht werden solle. Dieser Einwand ist aber deshalb unhaltbar, weil die Vorstellung des Subjects weder thatsächlich der Vorstellung von Objecten vorausgeht noch nothwendig an diese gebunden ist. Die Naturwissenschaft abstrahirt daher auch principiell von den Eigenschaften des wahrnehmenden Subjectes, ohne dass darum ihre Objecte »Dinge an sich« sind.

werden, die aus der Berichtigung der Widersprüche der Wahrnehmung hervorgehen. Sofern diese Berichtigung fehlerfrei vorgenommen ist, haben wir nun nicht den allergeringsten Grund die objective Realität von Gegenständen zu bezweifeln, die den Begriffen entsprechen; und da insbesondere das Merkmal der Objectivität allen Gegenständen jener Begriffe zukommt, so ist es eine durch nichts zu begründende Willkür, wenn man eben dieses Merkmal aus dem Begriff des Objectes herausnimmt, um es zu einem für sich bestehenden Objecte zu verdichten, von dem dann freilich nur dies ausgesagt werden kann, dass es existirt, weil ja eben vorher alle Merkmale außer dem des objectiven Daseins absichtlich hinweggelassen wurden. Mit dieser Hypostasirung des Merkmals der Existenz ist dann auch ganz von selbst die seltsame Eigenschaft der »Dinge an sich« gegeben, dass, obgleich sie als nothwendige Erzeugnisse des Denkens angesehen werden, doch auf sie selbst die gewöhnlichen Denkgesetze und die aus ihnen hervorgegangenen Verstandesbegriffe nicht anwendbar sein sollen. Nun ist es zwar möglich, dass unser Denken zur idealen Fortsetzung von Gedankenreihen veranlasst wird, die über jede gegebene Erfahrung hinausreichen. Es ist aber niemals möglich, dass bei der Entwicklung solcher Ideen nicht wiederum die allgemeinen Gesetze des Denkens zur Anwendung kommen. Können es doch nur diese Gesetze selbst sein, die zu derartigen Ergänzungen nöthigen. Wo sie zu herrschen aufhören, da verschwindet daher überhaupt jeder denkbare Gegenstand, und es bleibt selbst die Idee der Existenz eines solchen ein unvollziehbarer Gedanke.

Nicht ohne Zwang hat endlich Kant die drei allgemeinen Vernunftideen, die dem Einheitsbedürfniss unseres Denkens ihren Ursprung verdanken, mit dem Inhalt der drei Hauptgebiete der rationalistischen Metaphysik, der Psychologie, Kosmologie und Theologie, in Verbindung gebracht. Da bei der Bearbeitung dieser metaphysischen Disciplinen keineswegs bloß transcendente Postulate, sondern mindestens in gleichem Maße Gesichtspunkte, die dem Inhalt der Erfahrung angehören, maßgebend waren, so mußten diese heterogenen Motive auf die Entwicklung der Vernunftideen herüberwirken. Auf diese Weise kommt es, dass von Kant nicht nur in die Darstellung der transcendenten kosmologischen und psychologi-

schen Probleme Begriffe verwebt werden, die aus der Erfahrung entsprungen sind, sondern dass auch seine Erörterung des transcendentalen Ideals, eben deshalb weil sie ein ziemlich treuer Ausdruck des Zustandes der rationalen Theologie seiner Zeit ist, den wirklichen Gehalt der hier zu Grunde liegenden Vernunftidee verdunkelt.) So überschreitet zwar die Zurückführung aller inneren Erfahrung auf eine einfache Substanz, die niemals Gegenstand der Wahrnehmung sein kann, die Grenzen der Verstandeserkenntniss; dagegen beruht die Beziehung der inneren Wahrnehmungen auf eine mit sich selber identisch bleibende Persönlichkeit, ebenso wie die Unterscheidung des psychischen Geschehens als eines unmittelbar gegebenen von den nur mittelbar gegebenen Gegenständen der äußeren Wahrnehmung, auf Merkmalen, die sich bei der Analyse der Erfahrung ergeben und nicht im geringsten dem Bereich transcendenter Betrachtungen angehören. Nicht minder hat die Idee einer letzten absoluten Einheit alles Denkens und Seins in dem ontologischen Gottesbeweis nur deshalb einen nicht zutreffenden Ausdruck gefunden, weil dieser Beweis den wirklichen Ursprung jener Idee nicht erkennen lässt, sondern sie als fertig gegeben voraussetzt und sich daher bloß bemüht eine logische Formel zu finden, die sie dem Verstande einleuchtend machen soll — ein Unternehmen, das von vornherein verfehlt ist, da es jene Idee auf ein ihr ursprünglich fremdes Gebiet verlegt, weshalb es denn auch der Verstandesreflexion leicht gelingt, diese ganze Argumentation als einen Trugschluss nachzuweisen, der willkürlich ersonnene Merkmale in Eigenschaften eines wirklichen Gegenstandes umwandelt. Immerhin bleibt der ontologische Beweis insofern auf der richtigen Spur, als er sich auf Forderungen des Denkens beruft und auf alle empirischen Hülfsmittel zur Unterstützung dieser Forderungen verzichtet. Gerade dies geschieht nun aber auf dem Standpunkte der beiden andern Gottesbeweise, des kosmologischen und des physiko-theologischen, die darum sehr mit Unrecht jenem ersten gleichgestellt werden. Weder die Causalität der Natur noch das System der Naturzwecke würden in sich irgend ein Motiv enthalten, über sie hinaus auf eine erste Weltursache und auf einen letzten Weltzweck zurückzugehen. Vielmehr können diese Begriffe überhaupt erst entstehen, nachdem sich unabhängig von ihnen die Idee einer letzten Einheit alles Idealen und

Realen gebildet hat. Hier sind daher die Argumente der rationalen Theologie verfehlte Versuche einer nachträglichen Umkehrung dieses wirklichen Zusammenhanges, Versuche die nur deshalb ihres Eindrucks auf den gemeinen Verstand nicht verfehlen, weil dieser überall geneigt ist vor allem dem Sinnenfälligen Gewissheit zuzugestehen. Die Sicherheit, die er der sinnlichen Erfahrung beimisst, glaubt er nun auch für die jenseits derselben gelegenen Ideen gewinnen zu können, sobald es ihm gelingt beide in Verbindung zu bringen. In Wahrheit wird aber dadurch nichts als eine Vermengung des Sinnlichen und Uebersinnlichen erzielt, die sich nur durch ihre nebelhafte Unbestimmtheit von dem roheren Theismus oder Polytheismus der naiven Glaubensvorstellungen unterscheidet.

Zu einer unbefangenen Würdigung der Bedeutung der Vernunftideen ist demnach zunächst erforderlich, dass man sich aller Gedanken entschlage, die jene mit Begriffen anderer Herkunft in Beziehung bringen. Dem Fehler, den schon das ontologische Argument begeht, dass es ein Erzeugniss des logischen Denkens ohne weiteres auf das andern Quellen entstammende Object des religiösen Gottesglaubens bezieht, dem nämlichen Fehler ist auch Kant nicht entgangen, als er die drei Vernunftideen der Einheit der inneren, der äußeren und des Zusammenhanges aller Erfahrung an die drei Postulate der Unsterblichkeit der Seele, der Freiheit des Willens und der Existenz Gottes anknüpfte. Diese Postulate selbst sind in dem vorwissenschaftlichen Denken ganz und gar unabhängig von jenen Einheitsbestrebungen unseres Denkens entstanden, und an den letzteren haben Glaubensvorstellungen und sittliche Forderungen an und für sich gar keinen Antheil. Der Glaube an Gott und an die Unsterblichkeit der Seele, die selbst wieder religiöse Forderungen von sehr verschiedenem Werthe sind, können daher mit dem Fortschritt der Vernunft über alle Grenzen gegebener Erfahrung nur äußerlich und nachträglich in Verbindung gebracht werden. Die Voraussetzung der Willensfreiheit vollends ist ein Erzeugniss des sittlichen Gewissens, das, weit entfernt mit jenen religiösen Vorstellungen von einerlei Ursprung zu sein, vielmehr mit dem Glauben an eine höchste alles einzelne lenkende Weltmacht in einen Widerstreit tritt, dessen Lösung eine der Hauptaufgaben ethischer und

religionsphilosophischer Bemühungen ist. Es mag sein, dass bei dieser wie bei ihren andern Aufgaben Ethik und Religionsphilosophie veranlasst werden, auf die Ergebnisse zurückzugreifen, zu denen die Erkenntnisstheorie von ihren rein logischen Gesichtspunkten aus gelangt ist. Sie werden aber auch dann von diesen Ergebnissen um so zuversichtlicher Gebrauch machen können, je sorgsamer von vorn herein die falsche Voraussetzung fern gehalten wurde, als wenn entweder, wie Kant annahm, die Vernunftideen aus den religiösen und sittlichen Vorstellungen, oder, wie die ältere Metaphysik meinte, diese aus jenen ihren Ursprung genommen hätten.

2. Allgemeine logische Grundlagen der Transcendenz.

Unter den allgemeinen Denkgesetzen gibt es nur eines, das die Möglichkeit in sich schließt, über einen gegebenen Erfahrungsinhalt hinauszugehen. Dieses Gesetz ist das Princip der Verbindung unserer Begriffe nach Grund und Folge. Uebereinstimmung und Verschiedenheit können immer nur an gegebenen Vorstellungen festgestellt werden. Dagegen kann der Grund zu einer Folge oder die Folge zu einem Grunde denkbarer Weise nicht wirklich gegeben sein, sondern bloß zu einer gegebenen Thatsache ergänzend hinzugefügt werden. Ja dieser mögliche Fortschritt unseres Denkens über die Grenzen der wirklichen Erfahrung wird zu einem nothwendigen, sobald wir das Gesetz von Grund und Folge, wie dies sein Charakter als allgemeingültiges Denkgesetz mit sich bringt, als eine für jeden einzelnen Gedankeninhalt zu vollziehende Regel ansehen. Da der Inhalt unserer Erfahrung stets ein begrenzter ist, so bleibt der Fortschritt von Gründen zu Folgen und der Rückgang von Folgen zu Gründen so lange gleichfalls ein beschränkter, als er gegebene Erfahrungen in Verbindung setzt. Da nun aber die Forderung der Allgemeingültigkeit die Anwendung des Satzes vom Grunde auf alle möglichen Erfahrungen, nicht bloß auf die wirklich vollzogenen, in sich schließt, so wird jener Fortschritt zu einem unbegrenzten, indem für unser Denken die Nöthigung entsteht, jedesmal für gewisse Anfangs- und Endpunkte der Erfahrungsreihen die zugehörigen Glieder außerhalb der wirklichen Erfahrung zu suchen. Natürlich kann sich unter Umständen die so dem Wirklichen hin-

zugefügte ideale Ergänzung in einem einzelnen Fall selbst in ein Wirkliches umwandeln. Aber es wird dadurch immer nur der Punkt des Uebergangs zu außerhalb der Erfahrung gelegenen Gründen und Folgen weiter hinausgerückt, niemals kann derselbe ganz beseitigt werden. Ja im Gegentheil, dieser fortwährend sich ereignende Process der Verwandlung möglicher in wirkliche Erlebnisse, bei dem doch immer die erreichte Grenze von neuem überschritten wird, er ist es eigentlich erst, durch den die Vernunft ihrer selbst als einer immerwährend in's Unendliche strebenden Bethätigung des Denkens bewusst wird. Man könnte sagen: dies ist der Weg, auf dem die Vernunft selbst erst entsteht, da wir eben diejenige Wirksamkeit des Denkens, welche die Bearbeitung der Wirklichkeit durch Ideen ergänzt, die alle Erfahrung umspannen und doch keiner Erfahrung angehören, als Thätigkeit der Vernunft auffassen. In diesem Sinne ist die Erkenntniss der allgemeinen Gültigkeit des Satzes vom Grunde der Geburtsmoment der Vernunft selber.

Aber da, wie wir früher sahen, die Beziehung nach Grund und Folge die Gliederung eines Ganzen in seine Theile voraussetzt, insofern jedes Abhängigkeitsverhältniss ein Ganzes fordert, in welchem die von einander abhängigen Elemente als auf einander bezogene Glieder enthalten sind, so verbindet sich nun auch jene Idee eines unbegrenzten Fortschrittes, die den Zusammenhang des Wirklichen über alle gegebenen Grenzen hinaus fortzusetzen gebietet, mit der weiteren Idee einer Totalität alles Seins, in der dieser Fortschritt vollendet gedacht wird, obgleich er in seinen einzelnen Bestimmungen doch niemals vollendbar ist. Dass beide Ideen, die des unendlichen Fortschritts aller Verknüpfungen und die der Verbindung dieser unendlichen Vielheit zu einem Ganzen, auf das innigste zusammenhängen, diese Erkenntniss hat sich mit einer Art unwiderstehlicher Naturgewalt in allen Untersuchungen über den Inhalt der transcendenten Vernunftideen der Beachtung aufgedrängt, mochte auch das Wie dieses Zusammenhangs um so mehr verborgen bleiben, als die Unendlichkeitsbegriffe, zu denen jene beiden Ideen hinführen, wesentlich von einander abweichen, so dass in einem gewissen Stadium der Betrachtung der nie vollendbare Fortschritt über jede gegebene Grenze und die vollendete Totalität alles dessen, was dem Denken

gegeben sein kann, in einen völligen Widerspruch mit einander zu treten scheinen. Dennoch gehören beide Unendlichkeiten zusammen. Keine würde ohne die andere möglich sein, weil jede Verknüpfung der Glieder einer Reihe, also auch jeder Fortschritt innerhalb derselben eine Abhängigkeitsbeziehung dieser Glieder, damit aber das Verhältniss zu einem Ganzen voraussetzt, in dem sie alle enthalten sind.

3. Mathematische Transcendenz. Reale und imaginäre Transcendenz.

Den überzeugenden Beleg nicht nur für die allgemeine Möglichkeit, sondern auch für die innere Nothwendigkeit einer solchen Bewegung des Denkens über jede gegebene Grenze der Erfahrung und der durch die Erfahrung veranlassten Begriffsbildungen hinaus, wie sie oben geschildert wurde, liefert nun der Thatbestand derjenigen Wissenschaft, die, nachdem die Metaphysik ihr altes Vorrecht, sich mit dem weiten Reich des Möglichen zu befassen, in den Augen der meisten Philosophen verloren hat, recht eigentlich an deren Stelle getreten zu sein scheint, der Mathematik. Zwar beginnt die Mathematik inmitten der Erfahrung. Die Begriffe der Zahlen, Raumformen, Größenbeziehungen werden überall durch die an empirischen Objecten entstandenen formalen Abstractionen hervorgebracht. Aber ebenso gewiss ist es, dass die Mathematik überall über die Grenzen der Erfahrung hinausgetrieben wird, indem sie sich veranlasst sieht, die an empirischen Objecten begonnenen Begriffsbildungen so weit fortzuführen, als es die von äußeren Bestätigungen völlig unabhängige innere Folgerichtigkeit des mathematischen Denkens erlaubt. Auf diese Weise entwickelt sie Zahl-, Mannigfaltigkeits- und Functionsbegriffe, die auf zählbare Objecte der sinnlichen Welt, auf reale Ordnungen mannigfaltiger Gegenstände und auf Verhältnisse wirklicher Abhängigkeit völlig unanwendbar sind. Hierdurch liefert sie anschauliche Belege für das Streben der Vernunft, von der Erfahrung ausgehend alle Grenzen der Erfahrung zu überschreiten. Aber nicht bloß ein Beispiel, sondern auch ein Zeugniss der Rechtmäßigkeit jenes Strebens darf man in den transcendenten Speculationen der Mathematik erblicken. Denn Niemand wird dem Denken das Recht streitig machen, auf einer einmal gegebenen Grundlage von Begriffen so weit fort-

zuschreiten, als es die Verbindung nach Grund und Folge immer gestatten mag. Da aber alle derartige Speculationen dieses ihr Recht doch nur deshalb in Anspruch nehmen können, weil sie aus der allgemeinen Gesetzmäßigkeit des Denkens hervorgehen, so muss man auch zugestehen, dass die Mathematik nur ein besonders augenfälliges Beispiel für jene dem Denken immanente Bewegung in's Transcendente aufstellt, und dass es keinen Sinn hätte, wollte man den Einheits- und Unendlichkeitstrieb der Vernunft etwa bloß für eine mathematische Specialität halten. Doch je weniger es sich hier um ein nur mathematisches Interesse handelt, um so werthvoller muss uns gerade das Beispiel der Mathematik sein, da die Bedingungen für die Entstehung wie für die etwaige reale Bedeutung transcendenter Gedankenentwicklungen bei ihr deutlich zu übersehen sind.

Unverkennbar ist es der rein formale Charakter des mathematischen Denkens, der es zu transcendenten Begriffsbildungen ebenso geneigt wie geeignet macht. Formale Entwicklungen können aber deshalb stets über jede gegebene Grenze hinaus fortgesetzt werden, weil die Regeln dieser Fortsetzung durch die bereits vollzogenen Operationen vollständig geliefert, und andere Bedingungen als diese Regeln hier niemals erforderlich sind. Der Antrieb zu solcher Fortführung seiner bei empirischen Gegenständen anhebenden Verknüpfungen und Zerlegungen liegt nun für das mathematische Denken anscheinend schon in den allgemeinen Eigenschaften der Anschauungsformen, die aller mathematischen Begriffsbildung als Grundlagen dienen: der Raum ist, wie Kant sich ausdrückt, als eine unendliche Größe gegeben; ebenso hat der Abfluss der Zeit keine Grenze, und demgemäß lässt sich auch jede Bewegung oder die Durchzählung beliebiger in Raum und Zeit enthaltener Gegenstände ins Unendliche fortsetzen. Gleichwohl ist es eine Art Vertauschung von Grund und Folge, wenn man, wie es diese Ausdrücke andeuten, die Formen der Anschauung selbst als ursprünglich unbegrenzte Mannigfaltigkeiten auffasst. Nicht die Anschauung ist unendlich, nach ihrer Form so wenig wie nach ihrem Inhalte, sondern nur der Fortschritt unseres Denkens von einem Theil der Anschauung zum andern oder von einem Gegenstand zum andern ist unbegrenzt; und er ist es deshalb, weil unser Denken in

allen seinen Bethätigungen, also auch in diesen einfachsten Anwendungen auf die formale Verknüpfung der Objecte, jede gegebene Grenze überschreiten kann. Unser räumliches und zeitliches Vorstellen enthält stets eine begrenzte Summe einzelner Wahrnehmungen, und wenn wir von den Forderungen unseres Denkens absehen, so enthält irgend ein Wahrnehmungsbild schlechthin gar kein Motiv, weshalb wir es nicht als ein in sich abgeschlossenes und vollendetes hinnehmen sollten. Es mag zugestanden werden, dass der thatsächliche Verlauf der Vorstellungen und die empirische Ordnung der Gegenstände in Raum und Zeit der Entstehung jener Idee eines unendlichen Fortschritts fördernd entgegenkommen, insofern in dem ganzen Zusammenhang unserer Erfahrungen niemals Gelegenheit geboten ist, den Begriff einer absoluten Grenze zu bilden. Aber diese Möglichkeit, den anschaulichen Zusammenhang der Dinge mit einer in keiner Anschauung zu verwirklichenden Idee in Einklang zu bringen, bleibt doch weit verschieden von dem Ursprung dieser Idee selber. Er ist schlechterdings nur im Denken zu gewinnen. Mag die Erweiterung unserer Anschauungen noch so unaufhaltsam sein: auf sich selbst gestellt muss doch die Wahrnehmung jede gegebene Grenze so lange als eine unüberschreitbare hinnehmen, als sie nicht thatsächlich überschritten ist. Nur das Denken kann dazu kommen, eine Erweiterung der Anschauung zu verlangen, die uns selbst in gar keiner Wahrnehmung gegeben ist. Diese Macht schöpft aber das Denken aus jener Verbindung nach Gründen und Folgen, die uns als die Quelle der beiden Unendlichkeitsideen entgegentrat, welche die Vernunft zu der Verknüpfung aller einzelnen Thatsachen hinzubringt: der Idee eines unendlichen Fortschritts der Verbindungen und der Idee der unendlichen Totalität dieser Verbindungen. Ist dies der wahre Sachverhalt, dann sind nun auch die Anschauungen von Raum und Zeit nicht, wie die gewöhnliche Ansicht meint, die *Vorbilder* für alle andern etwa möglichen Gestaltungen der Idee des Unendlichen oder gar die einzigen Verwirklichungen derselben, sondern sie sind lediglich *Beispiele* der Verwirklichung jener Idee, deren eigentliche Quelle das nach Grund und Folge verknüpfende Denken ist.

Immerhin geben, auch bloß als Beispiele betrachtet, die Anschauungsformen mit den aus ihnen hervorgegangenen mathema-

tischen Denkformen wichtige Anhaltspunkte für die Entwicklung der Vernunftideen im allgemeinen. Hat doch die Mathematik mit der ihr eigenen Klarheit und Sicherheit auch da Principien und exacte Methoden ausgebildet, wo die allgemeineren philosophischen Gedanken gleichen Ursprungs über eine trübe Vermengung bald mit empirisch entstandenen Begriffen, bald mit ethischen Wünschen und Forderungen, bald endlich mit völlig phantastischen und grundlosen Vorstellungen nicht hinausgekommen sind.

Auf mathematischem Gebiete ergeben sich nun zunächst zwei in ihrer allgemeinen Bedeutung wieder sehr verschiedene Arten der Fortführung von Begriffsentwicklungen über die durch die empirischen Ausgangspunkte und Anwendungen gesetzten Grenzen. Bei dem unendlichen Fortschritt der ersten Art bleiben die als denkbar hingestellten Einheitsbegriffe in vollkommener qualitativer Uebereinstimmung mit ihren empirisch gegebenen Ausgangswerthen; die Begriffe verbleiben, mathematisch ausgedrückt, innerhalb einer und derselben Mannigfaltigkeit: in diesem Falle kommt also nicht den Begriffen selbst, sondern nur der allgemeinen Idee ihrer Fortführung über jede bestimmte Grenze hinaus eine Transcendenz im philosophischen Sinne zu[1]). Die unendliche Reihe der positiven und der negativen ganzen Zahlen, die unendliche Ausdehnung des Raumes und der Zeit, ebenso aber auch die unbegrenzt gedachte Theilbarkeit stetig ausgedehnter Größe gehören hierher. Da die formalen Eigenschaften der Gegenstände, die in unseren Begriffen von Zahl, Zeit und Raum ihren Ausdruck finden, von allgemeingültiger Art sind, so dass Gegenstände, denen diese Eigenschaften nicht zukämen, für uns undenkbar bleiben, so gewinnt hier die unbegrenzte Fortführung der an den empirischen Objecten gewonnenen Formbegriffe über die Grenze jeder gegebenen Erfahrung hinaus unmittelbar eine reale

1) Es bedarf wohl kaum der Hervorhebung, dass der hier abgehandelte philosophische Transcendenzbegriff von dem mathematischen Begriff gleichen Namens zu unterscheiden ist. Historisch ist der Ausgangspunkt des letzteren darin gegeben, dass man nach dem Vorgange von Leibniz zuerst solche Größen und Functionen als »transcendente« bezeichnete, die durch die gewöhnlichen arithmetischen Operationen nicht dargestellt werden können. Eine Beziehung zum philosophischen Transcendenzbegriff ist aber dadurch gegeben, dass jede im mathematischen Sinne transcendente Größe als entstanden durch eine unendliche Zahl arithmetischer Operationen gedacht werden kann.

Bedeutung. Fortwährend kann in diesem Falle das Transcendente theilweise in ein Wirkliches sich umwandeln, und die unendliche Fortführung der Formbegriffe besitzt daher für uns eine Allgemeingültigkeit, die mit der Allgemeingültigkeit unserer Anschauungs- und Denkformen von gleichem Range ist. Wesentlich anders verhält es sich mit den transcendenten Formen der zweiten Art. Hier handelt es sich nicht mehr um Begriffe, die ein in Anlehnung an die formalen Eigenschaften der Erfahrungsobjecte entstandenes Begriffsganze unter Beibehaltung aller ihm zukommenden qualitativen Eigenschaften über die in jedem einzelnen Fall gegebene Grenze hinaus weiterführen; sondern es wird ein vollkommen neuer Begriff erzeugt, indem die realen Formbegriffe, sei es durch Modification ihrer Eigenschaften, sei es durch Hinzufügung neuer Eigenschaften, verändert und so in Begriffe übergeführt werden, denen die formalen Eigenschaften und Beziehungen realer Objecte nicht mehr entsprechen. Selbstverständlich können solche Veränderungen nicht beliebig aus der Luft gegriffen, sondern sie können wiederum nur den an empirischen Objecten entstandenen Begriffsbildungen entnommen werden; ja in der Regel sind in den realen Formbegriffen selbst schon bestimmte Motive zu derartigen Weiterführungen enthalten. Aber es bleibt doch der wesentliche Unterschied von den Begriffen der ersten Art, dass hier der Begriff in jedem einzelnen seiner Theile, keineswegs bloß in seiner bestimmte Größenwerthe überschreitenden Weiterführung, von transcendenter Beschaffenheit ist. Die imaginären Zahlsysteme, die imaginären Mannigfaltigkeits- und Functionsbegriffe der Mathematik sind Beispiele dieser Art. So hat z. B. der Begriff einer stetigen Mannigfaltigkeit von n Dimensionen seine Quelle augenscheinlich in dem Begriff des realen Raumes. Es kommt in jenem keine einzige qualitative Eigenschaft vor, die in diesem nicht bereits vorgebildet wäre; aber durch die willkürliche Erweiterung der Dimensionszahl ist er auf die formalen Eigenschaften realer Objecte von vornherein völlig unanwendbar geworden. Ebenso entspringt der Begriff der imaginären Zahl aus dem der realen entweder dadurch, dass man jede arithmetische Operation als unbedingt ausführbar voraussetzt, also annimmt, dass sie auch dann eine neue Zahl ergebe, wo dies in Wirklichkeit nicht der Fall ist, wie bei der Bildung der Quadrat-

wurzel aus einer negativen Zahl; oder indem man von vornherein qualitative Unterschiede der Zahleinheiten annimmt von analoger Art, wie solche zwischen den positiven und negativen realen Einheiten bestehen. Auf beiden Wegen gelangt man zu Zahlenmannigfaltigkeiten, die eine unmittelbare Anwendung auf reale Objecte nicht zulassen. Gleichwohl lehrt gerade das letzte Beispiel, dass solche Anwendungen nachträglich doch möglich werden können. Dies geschieht nämlich regelmäßig dann, wenn es gelingt, den auf dem angegebenen Wege gebildeten transcendenten Begriff auf Objecte zu übertragen, die bis dahin außerhalb seines Gebietes lagen. So haben die gewöhnlichen imaginären Zahlen eine reale Interpretation insofern gefunden, als man auf den Begriff der Zahlenmannigfaltigkeit den ihr ursprünglich fremden und vom Raume entlehnten Begriff mehrerer Richtungen übertrug. Nun wäre es vollkommen denkbar, dass schon bei der ersten Bildung eines solchen Begriffs die Absicht einer derartigen Anwendung obgewaltet hätte, wie dies z. B. bei der zweiten der oben angeführten Entstehungsweisen imaginärer Zahlen, bei der Einführung von Einheitsformen von verschiedener qualitativer Bedeutung, sehr wohl stattfinden könnte. Dann würde aber offenbar der so gebildete Begriff von vornherein nicht transcendent sein. Demnach ist auch zuzugeben, dass der anfangs imaginäre Begriff in dem Augenblick in einen realen sich umwandelt, wo sich, nachdem er zunächst als imaginärer entstanden war, eine reale Anwendung nachträglich auffinden lässt. Freilich werden dann immer noch weitergehende Begriffe möglich bleiben, für die solche reale Deutungen ausgeschlossen sind, da die Formen realer Gegenstände beschränkt, der Fortschritt unserer Begriffsbildungen aber völlig unbeschränkt ist. So lassen sich z. B. schließlich beliebig viele qualitativ verschiedene imaginäre Einheiten aufstellen; aber jene Interpretation mittels der Hinzunahme des Begriffs der Richtung ist nur bei den imaginären Einheiten der ersten Ordnung ausführbar.

Das Beispiel der Mathematik macht uns demnach mit zwei Arten des Transcendenten bekannt, die wir als die des Real- und des Imaginär-Transcendenten unterscheiden können. Das erstere beruht bloß auf der Unendlichkeit des Fortschritts im Denken, wobei aber die von diesem ausgeführten Verknüpfungen immer die-

selbe Form beibehalten, die ihnen innerhalb des Fortschritts der Erfahrung bereits zukam. Bei der zweiten, der imaginären Transcendenz dagegen führt jener Fortschritt zu neuen Begriffsbildungen, die sich von Anfang an durch ihre qualitativen Eigenschaften von den verwandten realen Begriffen, aus deren Weiterentwicklung sie hervorgegangen sind, unterscheiden. Bleibt hiernach der unendliche Fortschritt im ersten Fall ein rein quantitativer, so wird er im zweiten zum qualitativen. Auf diese Weise erschöpfen beide Arten der Transcendenz die denkbaren Formen der Unendlichkeit, die quantitative und die qualitative. Aber die erste beschränkt sich zugleich auf die Construction einer nicht gegebenen Wirklichkeit, die zweite führt zu einer bloßen Denkmöglichkeit.

Zwei Bedingungen scheinen sich aus dieser Betrachtung für die Transcendenz überhaupt zu ergeben. Erstens werden wir erwarten dürfen, dass uns die nämlichen Grundformen des Real- und des Imaginär-Transcendenten mit den in ihren Namen angedeuteten Unterschieden der Bedeutung überall wieder begegnen. Zweitens aber erscheint in beiden Fällen der Uebergang von dem empirisch Gegebenen zu einem nicht Gegebenen als ein an die Formen des Denkens und an die mit denselben zusammenhängenden Formbegriffe gebundener Fortschritt, und die Vermuthung liegt daher nahe, dass überall, ähnlich wie auf mathematischem Gebiete, dieser Fortschritt nur eine formale Bedeutung besitzen, nirgends aber sich auf den Inhalt des Gedachten beziehen könne.

4. Allgemeine Bedingungen der philosophischen Transcendenz.

Die erste der obigen Folgerungen wird man ohne weiteres als zutreffend anerkennen müssen. Da die Unterschiede des Quantitativen und Qualitativen auf allen Gebieten des Denkens ihre fundamentale Bedeutung bewahren, so sind jene mathematischen Formen der Transcendenz offenbar nur Beispiele für zwei der Vernunft als solcher immanente Bethätigungen ihres Triebes nach Ergänzung der empirisch erkennbaren Wirklichkeit. Aber freilich ist damit nicht gesagt, dass auch der Werth beider Bethätigungen stets ein ähnlicher sein müsse. Zwar der realen Transcendenz wird die nämliche Bedeutung, die sie für die realen mathematischen Unendlichkeits-

begriffe in Anspruch nehmen durfte, überall einzuräumen sein. Der Raum, die Zeit, die Anzahl realer Objecte bleiben auch außerhalb des Gebietes specifisch mathematischer Begriffsbildung Gegenstände eines unendlichen Fortschritts, und der mathematische Unendlichkeitsbegriff selbst bringt hier nur eine allgemeingültige Forderung zum Ausdruck. Nicht minder werden solche Begriffe, die, obzwar sie nicht den Formbegriffen der Mathematik angehören, doch aus ähnlichen Gründen wie diese einen Fortschritt über jede empirisch gegebene Grenze hinaus verlangen, wie z. B. die Causalität des Geschehens, als Ergänzungen der Wirklichkeit anzuerkennen sein, die selbst eine reale Bedeutung besitzen. Anders aber verhält sich dies mit der Transcendenz des Imaginären. In der Mathematik behält das Imaginäre, auch wo jede Aussicht fehlt ihm dereinst einmal eine reale Deutung geben zu können, wegen der Allgemeinheit der Begriffsbildungen, zu denen es führt, einen hohen Werth. Dieser Werth besteht nicht zum wenigsten darin, dass es auch die realen Begriffe von einem allgemeineren Standpunkte aus zu betrachten gestattet und so nicht selten eine tiefere und zugleich abstractere Auffassung derselben zulässt. So ist die Erkenntniss des Wesens der negativen Größen durch die Untersuchungen über die imaginären Zahlen, so die exacte Auffassung des Raumbegriffs durch die Analyse imaginärer Mannigfaltigkeiten von verwandter Art erheblich gefördert worden. Während man zuvor logisch gesprochen auf den I n h a l t der betreffenden Begriffe beschränkt blieb, wurde durch jene transcendenten Betrachtungen erst in gewissem Sinne auch eine Untersuchung des U m f a n g e s derselben ermöglicht. Ob nun aber das Gebiet der imaginären oder, wie wir es auch nennen können, der qualitativen Transcendenz außerhalb der Mathematik einen relativen Erkenntnisswerth ähnlicher Art jemals erlangen könne, daran lässt sich angesichts der bisherigen Versuche billig zweifeln. Ein auffallendes Zeugniss für die Bedeutungslosigkeit des Imaginären in der Philosophie scheint z. B. der Substanzbegriff Spinoza's zu sein. Niemand wird diesem Begriff überhaupt innerhalb des Gedankensystems des Philosophen die Fruchtbarkeit absprechen, was man auch im übrigen dagegen einwenden mag. Nun enthält aber merkwürdigerweise gerade Spinoza's Substanz beide Arten der Transcendenz neben einander, die reale in den beiden unendlichen Attri-

buten des Denkens und der Ausdehnung, die imaginäre in der Unendlichkeit aller andern Attribute. Doch in dem System dieses Denkers bleiben jene imaginären Attribute im weiteren Fortgang ganz außer Betracht: abgesehen von der Definition, in der sie vorkommen, würde kein Stein des Gebäudes von seiner Stelle rücken, wenn sie nicht da wären. Dennoch scheint die Sache noch günstig zu liegen, wenn wie hier die imaginären Ideen keine weitere Wirkung ausüben. Schlimmer steht es, wenn wirklich ein positiver Gebrauch von ihnen gemacht wird. An metaphysischen Versuchen solcher Art hat es aber seit den Zeiten der platonischen Ideenlehre nicht gemangelt. Die ältere kosmologische Speculation der Griechen bewegt sich im wesentlichen auf dem Gebiet physikalischer Hypothesen. Die aufgestellten Begriffe sind zwar nicht selbst durch Abstraction aus der Erfahrung gewonnen; aber sie wollen nur dazu dienen, die Erfahrung begreiflich zu machen, und sie bedienen sich zu diesem Zwecke hypothetischer Begriffe, die zugleich anschaulich vorgestellt werden können: so die Urstoffe, Elemente, Atome oder die offenbar als geometrische Figuren gedachten Zahlen der Pythagoreer. Die platonischen Ideen dagegen sind der erste umfassende Versuch, das Imaginäre in die Philosophie einzuführen. Nicht um eine Erklärung, sondern um eine Ergänzung der Wirklichkeit handelt es sich bei ihnen, und diese Ergänzung besteht nicht in einer quantitativen Weiterführung des Gegebenen, sondern in einer qualitativen Veränderung: die Idee ist das Wirkliche nach Abzug der sinnlichen Hülle, die ihm in der Erfahrungswelt anhaftet. Immerhin wird bei dieser ersten Anwendung des Imaginären noch eine vorsichtige Zurückhaltung beobachtet: die platonischen Ideen richten sich nach den allgemeingültigen Formen der Begriffsbildung. Diese Fesseln hat bereits der Neuplatonismus als allzubeengende von sich geworfen, und von da an bis auf Schelling's Potenzenlehre und andere Phantasiegebäude neuerer Zeit sind die imaginären Gedankensysteme nicht mehr ausgestorben. Sie füllen allerdings nicht die ganze Metaphysik aus; denn daneben haben die Versuche einer an der Hand der Erfahrung auszuführenden Erklärung des Wirklichen nicht gemangelt, und in nicht wenigen Systemen durchdringen sich, wie in der für diese mittleren Richtungen typischen Monadenlehre Leibnizens, beide Bestrebungen. Sicherlich ist nun Kant im vollen Rechte gewesen, als

er in den »Träumen eines Geistersehers« solche imaginäre Gedankensysteme, sofern sie in nichts als in willkürlichen Begriffsdichtungen ohne jede weitere Bürgschaft ihrer Wahrheit als etwa die einer subjectiven Befriedigung ihrer Urheber bestehen, in das Gebiet der Träume verwies. Aber die nicht abzuleugnende Fruchtbarkeit des Imaginären in der Mathematik lässt doch die Frage aufwerfen, ob dieses Urtheil unter allen Umständen gerechtfertigt, und ob nicht auch im Gebiete allgemeiner Begriffsentwicklungen imaginäre Gedankenbildungen möglich seien, denen wenigstens jener relative Werth, den das mathematisch Imaginäre durch seine Aufhellung des Umfangs gewisser Formbegriffe hat, ebenfalls zukomme. In der That wird jeder, der nicht die Geschichte der Philosophie für ein bloßes Schauspiel geistiger Verirrungen ansieht, eine Bedeutung dieser Art solchen Gedankenbildungen, die sich, wie etwa die platonische Ideenlehre oder das Leibniz'sche Harmoniesystem, einen lange nachwirkenden Einfluss in der Wissenschaft errungen haben, einräumen müssen. Wenn sie auch nicht selbst die Wahrheit enthalten, so helfen sie doch die Wege durchmessen, die das menschliche Denken einschlagen kann, um dem Einheitsbedürfniss der Vernunft zu genügen. Auch enthält wohl jedes Gedankensystem von bleibender geschichtlicher Bedeutung irgend einen richtigen Grundgedanken, und es verfehlt nur deshalb das Ziel, weil es von diesem Grundgedanken aus alles in einseitiger Beleuchtung erblickt. Der Satz, dass wir die Welt nicht durch die sinnliche Wahrnehmung, sondern nur im Denken, also durch unsere Begriffe erkennen, ist als die ewige Wahrheit der Ideenlehre stehen geblieben, auch nachdem diese selbst längst dem Untergange anheimgefallen war. Das von Leibniz verkündete Princip der Stetigkeit, wonach alles Werden und Geschehen eine Entwicklung durch unendlich kleine Uebergänge voraussetzt, wird wahrscheinlich nicht minder den endgültigen Sturz des Systems der substantiellen Monaden überdauern. So kann also das Imaginäre einen ähnlichen Werth wie auf mathematischem Gebiete auch hier gewinnen. An sich selbst ein Unwirkliches, vermag es doch die Begriffe, zu deren Bildung uns die Wirklichkeit antreibt, in ein helleres Licht zu stellen. Aber freilich werden wir verlangen dürfen, dass derartige Voraussetzungen nicht mit irgend welchen Bestandtheilen der realen Erkenntniss in Widerstreit gerathen, son-

dern dass sie sich als die für unsere jeweilige Erkenntnissstufe angemessenen, dem Einheitsbedürfniss der Vernunft am besten entsprechenden Annahmen erweisen lassen. Wenn irgendwo, so ist hier ein Gebiet bleibender Hypothesen anzuerkennen. Nicht in der Vermeidung, sondern in dem richtigen Gebrauch derselben und in der klaren Erkenntniss ihrer Bedeutung besteht das Wesen des wissenschaftlichen Standpunktes. Wenn bereits die empirischen Einzelgebiete, Physik, Chemie, Physiologie, der Hypothese bedürfen, wie sollte die Philosophie deren entrathen können? Aber während sie dort nur als Hülfsmittel für die Herstellung eines Zusammenhangs von Thatsachen der Erfahrung vorkommt, greift sie hier außerdem noch in einer zweiten Function Platz, nämlich zum Behuf der Ergänzung des in der Erfahrung Gegebenen und der keiner Erfahrung zugänglichen Voraussetzungen des Weltinhaltes zu einer widerspruchslosen, die Forderungen der Vernunft befriedigenden Einheit. In Wahrheit sind beide Arten der Hypothesenbildung aus dem nämlichen Einheitsbedürfniss unseres Denkens hervorgegangen. Würde es doch keinen Sinn haben, eine durchgängige Verbindung der unserer Erfahrung zugänglichen Theile des Weltlaufes zu verlangen, wenn man auf den Zusammenhang dieser mit ihren uns nicht gegebenen Gründen und Folgen verzichten wollte. Darum ist es aber auch nicht zutreffend, wenn im Hinblick auf diese unverkennbare Rolle des Imaginären in der philosophischen Hypothesenbildung das Geschäft der Metaphysik als das einer »Begriffsdichtung« bezeichnet wurde. Die Metaphysik beschäftigt sich gerade so wenig wie die Mathematik bloß mit dem Imaginären, sondern in erster Linie und vorzugsweise mit dem Realen. Willkürliche Phantasien sind aber in der Philosophie genau so werthlos wie anderwärts. Dass sie in ihr etwas häufiger vorkommen, ist eine Thatsache, die allenfalls für die Gefahr solcher Begriffsdichtungen, keineswegs für ihre Rechtmäßigkeit Zeugniss ablegt. Vielmehr gilt hier wie überall die Regel, dass, je größer die Verführung, um so nöthiger der energische Wille ist sich vor ihr zu hüten.

Müssen wir nach allem dem den beiden Arten der Transcendenz, der realen oder quantitativen und der imaginären oder qualitativen, im Gebiete der allgemeinen philosophischen Vernunfterkenntniss eine ähnliche, nur nach Maßgabe der umfassenderen Aufgaben des

Gebietes einigermaßen veränderte Bedeutung beimessen wie in derjenigen Wissenschaft, die den logischen Ursprung dieser Begriffsbildungen besonders klar zum Ausdruck gebracht hat, in der Mathematik, so scheint nun die Annahme gerechtfertigt, dass auch die zweite der oben aufgeworfenen Fragen in entsprechendem Sinne zu beantworten sein werde. Die Transcendenzbegriffe der Mathematik sind von ausschließlich formaler Bedeutung. Ist die nämliche Einschränkung auch für die philosophische Transcendenz vorauszusetzen? Hier muss nun vor allem bemerkt werden, dass das mathematische Beispiel, obgleich es zur Aufwerfung dieser Frage geführt hat, doch für ihre Beantwortung nicht maßgebend sein kann. Da die Mathematik überhaupt eine reine Formwissenschaft ist, so ist es selbstverständlich, dass auch ihre transcendenten Entwicklungen diesen formalen Charakter bewahren müssen. Ob sich das auf andern Gebieten, wo es sich nicht bloß um die Form, sondern auch um den Inhalt des Seins und Geschehens handelt, ebenso verhalten werde, ist damit nicht ausgemacht. Aber es gibt andere Gründe, die hier die Vermuthung nahe legen, dass, was in der Mathematik vermöge der besonderen Natur ihrer Begriffe zutrifft, zugleich als eine allgemeingültige, mit dem Wesen des Transcendenten selber zusammenhängende Bedingung anzusehen sei. Wer der Auffassung Kant's beipflichtet, dass die Formen der Erfahrung als allgemeine Bedingungen der Anschauung und des Denkens a priori in uns liegen, der sinnliche Inhalt dagegen uns stets erst empirisch in der Empfindung gegeben werde, der muss auch ohne weiteres schließen, dass zwar jene Formen für alle künftigen Erfahrungen und für jeden Fortschritt über gegebene Grenzen hinaus als gültig anzuerkennen seien, dass aber der Inhalt der Erkenntniss uns immer wieder durch die Erfahrung vermittelt werden müsse. Nun haben wir zwar eine ursprüngliche Scheidung von Form und Inhalt des Denkens, wie sie Kant annimmt, nicht anzuerkennen vermocht, sondern nachgewiesen, dass diese Scheidung selbst ein Product der Entwicklung des Denkens ist, so dass demnach auch eine Apriorität der Anschauungs- und Begriffsformen im Kantischen Sinne nicht aufrecht erhalten werden kann. Nichts desto weniger bleibt für die vorliegende Frage die Sachlage die nämliche. Mit der Constanz der Erkenntnissformen ist auch ihre Allgemeingültigkeit ausgesprochen, und, mag

jene Constanz in was immer ihren Ursprung haben, sie berechtigt uns, über jede gegebene Erfahrungsgrenze hinaus in formaler Beziehung einen Fortschritt nach den nämlichen Gesetzen anzunehmen, nach denen wir innerhalb der Erfahrung die Gegenstände der Anschauung und des Denkens verknüpfen. In der That finden wir diese Berechtigung allerwärts in der Wissenschaft anerkannt, auch wenn man sich nicht bemüht, über ihre Gründe Rechenschaft abzulegen. Kein Astronom oder Physiker wird zugestehen, dass jenseits der für uns sichtbaren Welt oder des von uns zu beobachtenden Zusammenhangs der Naturerscheinungen der Raum aufhöre und die Zeit stille stehe, oder dass solchen Theilen des Weltlaufs gegenüber, die unserer Erfahrung nicht zugänglich sind, die Gesetze, nach denen unser Denken die Gegenstände verknüpft, sich verändern könnten[1]. Dagegen wird man keineswegs mit gleicher Sicherheit behaupten, dass auch die Objecte der Erfahrung über alle Grenzen der wirklichen Erfahrung hinaus die nämlichen bleiben müssen, dass also z. B. jenseits der uns zugänglichen Weltgrenzen überall die nämliche Materie oder überhaupt Materie existire.

Dennoch ist diese Unmöglichkeit, über den Inhalt dessen was uns in keiner Erfahrung gegeben ist etwas auszusagen, offenbar keine unbedingte. Auch hier ist es uns nicht gestattet, den Inhalt einer solchen möglichen Erfahrung beliebig von dem der wirklichen verschieden anzunehmen. Eine Materie die keinen Raum erfüllt, eine Naturcausalität bei der die uns bekannten Bewegungsgesetze keine Geltung haben, sie erscheinen uns nicht bloß als phantastische sondern als unmögliche Vorstellungen. Ja noch mehr, die Naturwissenschaft überschreitet in zahlreichen Fällen thatsächlich die Grenzen wirklicher Erfahrung, indem sie bald mit apodiktischer Sicherheit, bald wenigstens mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit künftige Ereignisse aus gegebenen Bedingungen voraussagt oder auch aus diesen auf frühere, der directen Nachweisung unzugängliche Ereignisse zurückschließt. Allgemein lassen sich demnach zwei

[1] Bei Erkenntnisstheoretikern findet man allerdings gelegentlich diese Behauptung. Da sie nicht bloß dem Princip des widerspruchslosen Zusammenhangs, sondern in Folge dessen auch den für die positiven Wissenschaften gültigen und von ihnen praktisch festgehaltenen Forderungen widerstreitet, so kann sie, als eine gänzlich willkürliche oder grundlose Annahme, hier außer Betracht bleiben.

Regeln aufstellen, nach denen nicht bloß über die formalen Bestandtheile sondern auch über den materiellen Inhalt dieses überempirischen Zusammenhangs der Dinge positive Aussagen möglich sind: erstens wird insoweit, als der Inhalt der Erkenntniss durch die Form derselben bedingt ist, mit der Allgemeingültigkeit der letzteren auch die des ersteren gegeben sein; und zweitens wird überall da, wo ein durch unser Denken festgestellter Zusammenhang von Gründen und Folgen über die Grenzen der Erfahrung hinausführt, der so veranlasste Fortschritt stets Form und Inhalt zugleich umfassen. Nach der ersten dieser Regeln schreiben wir beispielsweise den mechanischen Principien, wie dem Beharrungsgesetz, dem Satz von der Gleichheit der Action und Reaction Allgemeingültigkeit zu, obgleich sie keineswegs, wie die arithmetischen und geometrischen Axiome, von bloß formaler Bedeutung sind, sondern ein Substrat der Bewegung voraussetzen. Mit der Aufstellung jener Principien werden aber zugleich Annahmen über die Eigenschaften dieses Substrates gemacht. Doch sind die so vorausgesetzten Eigenschaften an die formalen zeitlichen und räumlichen Bedingungen des materiellen Geschehens so enge gebunden, dass sie sich dadurch wesentlich von andern Eigenschaften unterscheiden, die, wie die besonderen Bewegungsformen materieller Elemente, in sehr verschiedener Weise beschaffen sein können und daher überall erst ihre Nachweisung durch specifische Erfahrungen nöthig machen.

Noch näher bezieht sich die zweite der obigen Regeln auf einen nach Stoff und Form vollständig gegebenen Erkenntnissinhalt. Nirgends begnügt sich die wissenschaftliche Verfolgung der Causalreihen mit der Verbindung der unmittelbaren Erfahrungsthatsachen; sondern mit unwiderstehlicher Gewalt treibt solche Verknüpfung über die Grenzen des Gegebenen hinaus, um vor- und zurückblickend die unmittelbare Wirklichkeit, so viel es nur immer möglich ist, einem Ganzen einzureihen, in dessen Zusammenhang erst das volle Verständniss für die Bedeutung des Einzelnen enthalten sein kann. Hier ist es nicht bloß wie vorhin der mit den formalen Gesetzen der Erfahrung zusammenhängende abstracte Inhalt, um dessen Verallgemeinerung es sich handelt, sondern von dieser Anwendung des Causalprincips können selbst die concretesten Elemente der Wirklichkeit erfasst werden, da es keinen noch so beschränkten

Bestandtheil gegenwärtiger Erfahrung gibt, an den nicht nach vorwärts und rückwärts Verbindungen sich anknüpfen ließen. Aber was hier an Fülle des Inhalts gewonnen wird, das beeinträchtigt doch zugleich den Umfang der so ermöglichten Ausblicke. Je bestimmter im einzelnen die nach dem Princip von Grund und Folge gefundenen Fortführungen der Wirklichkeit werden, um so unsicherer werden sie zugleich, und um so mehr verwandeln sie sich in mehr oder minder wahrscheinliche Hypothesen. Denn überall können nun unvorhergesehene Bedingungen das Bild, das auf Grund bestimmter Voraussetzungen gewonnen wurde, verändern. So verlassen wir uns auf die unbegrenzte Gültigkeit der Gesetze der Schwere mit der größten Sicherheit; über die Anfangs- und Endzustände unseres Planetensystems sind wir aber auf Hypothesen angewiesen, die, so wahrscheinlich uns einzelne erscheinen mögen, doch von dem Anspruch auf Gewissheit weit entfernt bleiben. Immerhin sind solche Hypothesen nicht bloß möglich, sondern selbst wissenschaftlich nothwendig, insofern in ihnen nur der berechtigte Versuch gemacht wird, gewisse in der Erfahrung gegebene Causalreihen zu Ende zu führen. Halten sie sich gewissenhaft an diese Aufgabe, so können sie in der That, auch wenn der wirkliche Fortgang des Geschehens ihnen Unrecht geben sollte, immer den Nutzen haben, dass sie die zu bestimmten realen Bedingungen gehörenden Folgen, wie sie abgesehen von andern Momenten eintreten würden, in das geeignete Licht setzen.

Wie nun aber schon die Anwendungen der beiden obigen Regeln nahe an einander grenzen können, indem die Fortführung der empirischen Causalreihen bald auf die abstracteren Bestandtheile beschränkt, bald auf den concreteren Inhalt ausgedehnt wird, so erweisen sich überdies bei näherer Betrachtung jene Regeln selbst wieder lediglich als Specialisirungen des Princips von Grund und Folge, das hier ebenso den Zusammenhang des allgemeinsten Erfahrungsinhaltes mit den formalen Bedingungen der Erfahrung beherrscht, wie aus ihm die Verknüpfung gegebener Erfahrungen unter einander und schließlich mit nicht unmittelbar gegebenen Gründen und Folgen hervorgeht. Hierin liegt nur eine Bestätigung des oben ausgesprochenen allgemeinen Satzes, dass der Begriff des Transcendenten überhaupt auf die allgemeingültige Anwendung des Princips

vom Grunde zurückführt. Die vorhin aufgeworfene Frage aber, ob das Transcendenzprincip in seinen allgemeinen wissenschaftlichen Anwendungen, ebenso wie in den mathematischen, eine bloß formale Bedeutung besitze, muss angesichts des Inhalts jener zwei Regeln verneint werden. Der Fortschritt ins Transcendente, zu dem unsere Vernunft durch den ihr immanenten Trieb der unbegrenzten Verbindung des Gegebenen mit seinen Voraussetzungen genöthigt wird, bezieht sich allgemein sowohl auf den Inhalt wie auf die Form der Erfahrung, theils weil überhaupt die logische Verbindung der Erfahrung mit den nicht unmittelbar gegebenen Voraussetzungen derselben nothwendig die ganze Erfahrung umfassen muss, theils weil bei den allgemeinsten Principien der Erfahrungserkenntniss Inhalt und Form untrennbar zusammenhängen, so dass beide wiederum wie Grund und Folge einander voraussetzen.

Hiermit sind die Gesichtspunkte bezeichnet, die bei der Untersuchung der einzelnen transcendenten Probleme maßgebend bleiben. Diese aber scheiden sich in das kosmologische, das psychologische und das ontologische. Nicht bloß wegen der größeren Einfachheit und Klarheit der kosmologischen Fragen, sondern mehr noch wegen der Abhängigkeit der verschiedenen Aufgaben von einander ist die angegebene Reihenfolge geboten. Wie das ontologische Problem durch die beiden andern beschränkteren vorbereitet wird, so ist unter ihnen wieder das psychologische vielfach von dem kosmologischen bestimmt, während dieses dagegen außer den Principien der Erkenntnisstheorie nur gewisse allgemeine Thatsachen der Naturwissenschaft voraussetzt. Da es sich für den gegenwärtigen Zweck nur darum handelt, die allgemeine Entwicklung der Vernunftideen und die Art ihrer Entstehung im wissenschaftlichen Denken zu untersuchen, so muss es hier genügen, den systematischen Zusammenhang der Hauptprobleme anzudeuten, während die eingehendere Erörterung dieser der speciellen Untersuchung der einzelnen transcendenten Ideen im vierten Abschnitte vorbehalten bleibt.

5. Beziehung der transcendenten Ideen zu den metaphysischen Weltanschauungen.

Bei jeder der drei oben unterschiedenen Entwicklungen, der kosmologischen, psychologischen und ontologischen, können wieder zwei Arten des Fortschritts unterschieden werden. Der eine führt zur Idee einer unendlichen Totalität, der andere zur Idee einer absolut untheilbaren Einheit. Da beide Ideen zwar durch einen in der Erfahrung beginnenden Fortschritt gewonnen werden, selbst aber außerhalb jeder Erfahrung am Schlusspunkt einer vollendet gedachten unendlichen Reihe liegen, so entsprechen sie vollständig den beiden mathematischen Unendlichkeitsbegriffen des unendlich Großen und des unendlich Kleinen. Zugleich kommt jeder dieser Begriffe in der doppelten Form eines nie aufhörenden und eines zur Vollendung gelangten unendlichen Regressus zur Anwendung: ersteres, indem ein Fortschritt über jede gegebene Grenze, letzteres, indem eine letzte Idee gefordert wird, die jenem Fortschritt absoluten Stillstand gebietet. Die einzelnen Probleme scheiden sich sodann wieder dadurch von einander, dass der kosmologische Begriff in einen formalen und in einen materialen Bestandtheil zerfällt, indem einerseits die bloße Form der Ausdehnung in Raum und Zeit, anderseits aber der in dieser Form gegebene Stoff, die materielle Substanz und deren causale Wirksamkeit, betrachtet werden kann; während bei den psychologischen und in Folge dessen auch bei den ontologischen Ideen von dem Inhalt des Wirklichen niemals zu abstrahiren ist. Dies hat darin seinen Grund, dass uns die Außenwelt als eine Mannigfaltigkeit von Elementen gegeben ist, bei der wir willkürlich entweder bloß die Form der Ordnung oder mit dieser zugleich die Eigenschaften und Wechselbeziehungen der Elemente berücksichtigen können, wogegen uns die psychologische Erfahrung unmittelbar gewisse Erfahrungsinhalte darbietet, die ihren Character als innere Wahrnehmungen gänzlich einbüßen würden, wenn wir nur auf ihre Form reflectiren wollten. Die kosmologischen Ideen besitzen daher, wenn wir die oben für die verschiedenen Arten des Transcendenten gebrauchten Ausdrücke anwenden, theils eine reale, theils eine imaginäre Transcendenz:

ersteres insofern sie sich bloß auf die formalen Eigenschaften des Universums, letzteres insofern sie sich auf dessen Inhalt beziehen; die psychologischen und ontologischen Ideen dagegen fallen ganz und gar dem Gebiete imaginärer Transcendenz zu.

Die formalen Eigenschaften des Weltbegriffs sind gegeben in der räumlichen und zeitlichen Ordnung der Naturerscheinungen. Raum und Zeit aber werden vermöge der Bedingungen, die bei ihrer begrifflichen Sonderung von dem Stoff des Gegebenen maßgebend sind, beide als stetige Größen aufgefasst, die über jede Grenze hinaus die nämlichen Eigenschaften beibehalten. Nun fordert die Stetigkeit einen Regressus in's unendlich Kleine, der ohne Ende fortgesetzt werden kann und daher nur in der transcendenten Idee eines absolut einfachen, empirisch aber nie erreichbaren Zeit- und Raumpunktes seinen Abschluss findet. Die Unmöglichkeit ferner, eine Grenze von Raum und Zeit vorzustellen, jenseits deren nicht wiederum Raum und Zeit wäre, fordert einen Fortschritt ins unendlich Große, dem die transcendente Idee einer absoluten Totalität des unendlichen Raumes und der unendlichen Zeit entspricht. Wir können uns die Welt nicht anders denken, als stetig in Raum und Zeit ausgedehnt, d. h. in formaler Beziehung in's Unendliche theilbar und über jede Grenze hinaus sich erstreckend. Diese Ideen haben für uns eine reale Bedeutung, denn sie bestimmen, wie von jedem gegebenen Punkt aus der weitere Fortschritt zu vollziehen sei. Aber für den Inhalt des Weltbegriffs ist damit nichts gewonnen. Wie die Anordnung der Materie und die von dieser Anordnung abhängige Causalität des Geschehens jenseits der Grenzen der uns möglichen Zerlegung und der uns zugänglichen Fernen von Raum und Zeit zu denken sei, bleibt völlig unbestimmt. Dennoch werden wir unvermeidlich angetrieben, auch in dieser Beziehung von dem Gegebenen aus Rückschlüsse auf das nicht in der Erfahrung Gegebene zu ziehen und damit so lange weiterzugehen, bis wir bei Vorstellungen angelangt sind, die mindestens einen relativen Abschluss gestatten. So wurde man durch die von der Erfahrung geforderte Annahme von materiellen Theilchen, die in räumlichen Abständen auf einander wirken, zur Idee des Atoms als des letzten Elementes der Materie geführt; so veranlassten ferner die Speculationen über die Entwicklung unseres Sonnensystems Annahmen

über Anfangszustände entweder dieses Systems oder selbst umfassenderer Theile des Weltalls, wie des Milchstraßensystems. Nicht minder legten endlich Betrachtungen über die Wechselbeziehungen der Naturkräfte Vermuthungen über gewisse in der Ferne der Zeiten zu erwartende Endzustände der Materie nahe, bei denen ein Stillstand der jetzt waltenden Veränderlichkeit der Erscheinungen vorausgesetzt wird, so dass in der Idee des so gewonnenen Endzustandes wiederum der ausgeführte Fortschritt seinen Abschluss findet. Es ist klar, dass den so gewonnenen Ideen nicht in ähnlichem Sinne eine reale Bedeutung zugeschrieben werden kann, wie den transcendenten Ideen des formalen Regressus. Erstens sind jene Endvorstellungen stets hypothetisch, und die Möglichkeit, sie durch andere Hypothesen zu ersetzen, die ebenfalls dem Einheits- und Ergänzungsbedürfniss unserer Vernunft genügen, ist niemals ausgeschlossen; und zweitens sind die Unendlichkeitsbegriffe, zu denen man gelangt, im allgemeinen nicht absoluter, sondern relativer Art, indem über die erreichten Grenzen hinaus immer noch ein Fortschritt zu weiter zurückliegenden Grenzpunkten denkbar ist.

Wie die Betrachtung des Inhalts der äußeren, so fordert auch die der inneren Wahrnehmung einen doppelten Fortschritt zu letzten Einheitsideen: der eine bezieht sich auf die letzte nicht weiter zerlegbare individuelle Einheit des geistigen Seins; der andere auf die Totalität alles Geistigen oder den universellen Grund der gesammten geistigen Welt. Aber die Entwicklung dieser Ideen hat dadurch eine von dem kosmologischen Problem sehr abweichende Gestalt gewonnen, dass jene in verschiedenen sich bekämpfenden Anschauungen ihren Ausdruck fanden, von denen die einen vorzugsweise auf den individuellen, die anderen auf den universellen Fortschritt Werth legen, und die sogar in beiden Fällen wieder verschiedene Momente, die möglicher Weise als maßgebend für die Auffassung des Geistigen angesehen werden können, bevorzugen. Auf diese Weise treten zunächst individualistische und universalistische Hypothesen einander gegenüber; beide scheiden sich dann in solche, denen die Vorstellung, und in solche, denen der Wille als die Grundform des Geistigen gilt. So hat der individuelle Fortschritt unter gleichzeitiger Reduction des Geistigen auf das Vorstellen in Herbart's Bearbeitung der monadologischen

Idee seine schärfste Ausbildung erreicht: als letzte Einheit bleibt bei ihm ein Seelenatom zurück, welches schlechthin einfache, nach Analogie der Empfindung gedachte Qualität ist. Nach der Seite des Willens lässt sich ein ähnlicher individueller Fortschritt gewinnen, wenn man mit Kant von den Vorstellungen auf die Thätigkeit der reinen Apperception als die Bedingung alles Vorstellens zurückgeht und zugleich die transcendentale Apperception als einfachste Willensthätigkeit auffasst. Der universelle Fortschritt führt, wenn das Geistige wieder als Vorstellung gefasst wird, unmittelbar zum »intellectus infinitus« Spinoza's. Als universeller Wille wird der letzte Grund des Geistigen von Schopenhauer gedacht, wobei jedoch theils durch die einseitig universelle Auffassung die Beziehungen zum individuellen Willen verloren gehen, theils überhaupt die Gewinnung jener allgemeinen Einheitsidee der Vorbereitung durch einen im Empirischen beginnenden Fortschritt entbehrt, — ein Fehler der auch sonst nicht selten den metaphysischen Gedankenentwicklungen eigen ist.

Bezeichnen wir diejenigen Anschauungen, die das Wesen des Geistigen in die Vorstellung verlegen, als »Intellectualismus«, solche dagegen, die auf den Willen zurückgehen, als »Voluntarismus«, so ergeben sich demnach die folgenden vier Grundanschauungen:

Individueller Intellectualismus	Individueller Voluntarismus
Universeller Intellectualismus	Universeller Voluntarismus[1].

Nun hat es zwar an Uebergängen und Verbindungen zwischen

1) In der ersten Auflage dieses Werkes habe ich, ebenso wie schon in der ersten Auflage meiner Physiologischen Psychologie (1874), die vom Willen ausgehenden metaphysischen Einheitsideen als »Animismus« bezeichnet. Ich habe jetzt das zuerst von Fr. Paulsen vorgeschlagene Wort »Voluntarismus« gewählt, um die Verwechselung mit völlig andern Bedeutungen, in denen der Ausdruck »Animismus« angewandt worden ist, zu verhüten. Das Wort »Voluntarismus« führt freilich wiederum den Uebelstand mit sich, dass es Kritikern, die sich allzu sehr an Worte halten, ohne sich zureichend um die Sache zu kümmern, zu Missdeutungen Anlass geben kann. Solche entspringen namentlich daraus, dass man theils die verschiedenen voluntaristischen Richtungen zusammenwirft, theils aber zwischen dem Voluntarismus als empirisch-psychologischem Princip und dem Voluntarismus als metaphysischer Anschauung nicht unterscheidet. Vgl. über den psychologischen Begriff des Voluntarismus: Grundriss der Psychologie, § 2.

diesen psychologischen Richtungen nicht gemangelt. So vertritt Leibnizens Monadenlehre zunächst einen individuellen Intellectualismus; doch liegt zugleich in seiner Idee der höchsten Monade ein Uebergang zur universellen Form dieser Denkweise, und in seiner Betonung des Strebens als einer die Bewegung der Vorstellungen erzeugenden Kraft sogar ein voluntaristischer Zug. So schlägt ferner Schopenhauer's universeller Voluntarismus bei der Betrachtung des einzelnen Bewusstseins zum Theil in individuellen Intellectualismus um. So endlich können die Begriffsconstructionen des neueren speculativen Idealismus, namentlich Hegel's, insoweit sie psychologische Probleme berühren, in erster Linie als eigenthümliche Gestaltungen des universellen Intellectualismus betrachtet werden, denen jedoch in der Auffassung des subjectiven Geistes Elemente des individuellen Intellectualismus nicht fehlen. Im ganzen aber bleibt der charakteristische Unterschied der psychologischen von den kosmologischen Ideen, dass dort die möglichen Arten des transcendenten Fortschritts in bestimmten einander bekämpfenden und darum zum Theil sich ausschließenden Anschauungen zur Ausbildung gelangt sind. In Bezug auf die Gegensätze des Universalismus und Individualismus ist dies zweifellos als ein Mangel anzuerkennen, da hier ebenso gut wie bei den kosmologischen Fragen beide Arten des Fortschritts möglich sind. Der tiefere Grund dieses Mangels ist darin zu sehen, dass sich die Bearbeitung des kosmologischen Problems eine größere Unabhängigkeit von ontologischen Fragen zu wahren wusste. Dagegen sind die Anschauungen über die letzten Bedingungen des geistigen Seins von der Idee des letzten Grundes des Seins überhaupt so wesentlich beeinflusst worden, dass beide in ihrer Entwicklung fast völlig zusammenfließen. Nun besteht aber, da der allgemeine Weltgrund die Einheit von Natur und Geist in sich schließen soll, die Neigung, ihn überhaupt als absolute Einheit zu denken, so dass er nur entweder ein absolut individueller oder ein absolut universeller, nicht beides zugleich sein kann. So bestreitbar diese Voraussetzung ist, so hat sie doch auf die Gestaltung der psychologischen wie der ontologischen Ideen einen bestimmenden Einfluss ausgeübt. Auf psychologischem Gebiete bekundet sich dieser Einfluss besonders auch darin, dass die oben unterschiedenen Grundanschauungen, die sich von der inneren Wahrnehmung aus entwickelt haben,

nicht die einzigen sind, die überhaupt bestehen. Vielmehr tritt zu ihnen allen noch jene Anschauung in einen Gegensatz, die dem Geistigen keinerlei selbständige Realität zugesteht, sondern den Naturbegriff für ausreichend zur Ableitung desselben ansieht. Dies ist die Anschauung des Materialismus, die aber, da sie zugleich eine Aussage über den allgemeinen Grund alles Seins in sich schließt, nicht mehr den psychologischen, sondern den ontologischen Ideen zuzurechnen ist.

Die Idee eines letzten Weltgrundes, in welchem Natur und Geist zu einer Einheit verbunden sein sollen, hat theils ihren Ausgangspunkt in der Einheit aller Erfahrung, theils entspringt sie aus den andern transcendenten Ideen, der kosmologischen und psychologischen, die eine derartige Vereinigung herausfordern. Die Annahme der älteren Erkenntnisstheorien, dass innere und äußere Wahrnehmung nicht verschiedene Standpunkte, sondern an sich getrennte, aber in Wechselbeziehung stehende Gebiete der Erfahrung seien, hat hier zunächst zu der Voraussetzung einer ursprünglichen Verschiedenheit von Geist und Körper geführt. Doch stieß diese Annahme frühe schon auf Schwierigkeiten. Unter ihnen sind jene, welche die nächsten Antriebe zu den ontologischen Speculationen enthielten, am wenigsten stichhaltig. Da Geistiges und Körperliches verschieden seien, so erklärte man es für unbegreiflich, dass beide auf einander wirken könnten. Aber schon aus der Reihe jener Anhänger der cartesianischen Schule, die diese vorgebliche Schwierigkeit betonten, wurde die Meinung laut, die Wirkung von Körper auf Körper sei im Grunde ebenso unbegreiflich oder, wie man auch vom Standpunkte der Erfahrung aus sagen konnte, beides sei in gleicher Weise begreiflich. Dass unser Wollen unsern Körper bewege, und dass ein stoßender Körper einen andern Körper bewege, seien beides empirische Regelmäßigkeiten. Erst die erkenntnisstheoretische Beleuchtung des Problems hat an die Stelle jener metaphysischen Schwierigkeit eine besser begründete logische treten lassen, die Unmöglichkeit nämlich einer wirklichen Trennung äußerer und innerer Erfahrung. Erweist sich die Unterscheidung von Subject und Object als eine solche, die erst innerhalb des uns unmittelbar gegebenen empirischen Thatbestandes vollzogen wird, nicht selbst schon der Erfahrung zu Grunde liegt, so ist damit auch die Annahme nahe

gelegt, dass der ursprünglichen Einheit der Erkenntnissobjecte eine Einheit des Seins entspreche.

Dieses logische Bedürfniss, zwischen den beiden transcendenten Ideen, zu deren Entwicklung die Begriffe Natur und Geist den Anlass boten, eine Vereinigung herzustellen, wird nun aber wesentlich unterstützt durch das Missverhältniss, das sich zwischen den kosmologischen und den psychologischen Einheitsideen herausstellt. Während dort der universelle Fortschritt in seiner formalen Ausführung zu der Idee eines absolut unendlichen Weltganzen führt, bleibt die psychologische Betrachtung äußerstenfalls bei der Idee einer geistigen Einheit der Menschheit stehen, wodurch nun jener kosmologische Gedanke in eine nur subjectiv vorgestellte Einheit verwandelt wird, die sich aus unendlich vielen innerlich disparaten Objecten zusammensetzt. Auch bei dem individuellen Fortschritt fehlt dieser Zwiespalt nicht. Während hier die psychologische Betrachtung bei dem individuellen Bewusstsein oder der Einzelseele als letzter Einheit Halt macht, geht die kosmologische bis zur Idee des absoluten Atoms fort, der gegenüber die an die Einzelseele gebundene Einheit des lebenden Körpers eine höchst zusammengesetzte Mannigfaltigkeit bleibt. So liegen in diesen zwei Widersprüchen zugleich zwei verschiedene Motive zur Gewinnung ontologischer Ideen: auf der einen Seite gelangt man zur Idee eines universellen Seins, das formal nach Anleitung der kosmologischen Unendlichkeitsidee, inhaltlich entweder ebenfalls nach ihr oder nach dem Vorbild der psychologischen Ideen gedacht wird; auf der andern Seite ergibt sich die Idee eines absolut einfachen Seins, für das wiederum entweder der kosmologische oder der psychologische Gedankengang maßgebend ist, indem man es entweder als materielles Atom oder als absolut einfache Seelensubstanz bestimmt.

In der geschichtlichen Entwicklung der metaphysischen Weltanschauungen haben diese Motive mannigfach in einander übergegriffen. Abgesehen von den Unterschieden, die sich auf die einzuschlagende Richtung des Fortschritts beziehen, bleiben aber in Bezug auf das ontologische Problem selbst drei Grundanschauungen möglich: entweder ist der letzte Einheitsgrund der Dinge mit dem Princip des natürlichen Geschehens identisch, er ist Materie; oder er fällt mit dem Einheitsgrund des Geistigen zusammen, er ist

Geist; oder endlich er ist keines allein, sondern beides zugleich. Auf diese Weise ergeben sich der Materialismus, der Idealismus und der Realismus als die drei Hauptsysteme der ontologischen Metaphysik.

Unter ihnen ist der Materialismus die älteste Anschauung. Er tritt überall in den Anfängen der philosophischen Speculation in einer dualistischen Form auf, in der er das Geistige als einen besonderen, von der körperlichen Substanz durch irgend welche Eigenschaften, z. B. durch grössere Beweglichkeit, unterschiedenen Stoff auffasst. Dieser älteste Materialismus birgt den Keim zu allen andern metaphysischen Systemen in sich: zum Idealismus und Realismus, die aus ihm dadurch hervorgehen, dass sie den Stoffcharakter des Geistigen beseitigen, und zum monistischen Materialismus, der die ursprünglich angenommenen Stoffunterschiede aufhebt. Wie der dualistische Materialismus die älteste, so ist dieser monistische eine der jüngsten metaphysischen Bildungen. Der Idealismus hat in der höheren Werthschätzung der geistigen Schöpfungen seine Wurzel. Zunächst fasst aber auch er noch das Geistige, gleich dem ihm vorausgehenden naiven Materialismus, als ein objectiv Seiendes auf, als eine über der Sinnenwelt erhabene Welt objectiver Ideen, die zugleich als wirkende Kräfte an jener theilhaben. Diesem objectiven folgt dann in einer viel späteren Zeit durch die Reflexion über den subjectiven Ursprung der Ideen ein subjectiver und diesem endlich, aus dem Bestreben beide Seiten zu vereinigen, ein absoluter Idealismus, der das subjective geistige Sein und die die objective Welt bewegenden Kräfte als Bestandtheile einer zusammengehörigen, nach übereinstimmenden logischen Gesetzen vor sich gehenden Entwicklung auffasst. Dem ersten Kampf des Idealismus gegen den Materialismus der ältesten Naturphilosophie folgt der Realismus als ein Versuch, den Ansprüchen der in der Natur gegebenen Wirklichkeit und der geistigen Schöpfungen des Menschen gleichzeitig gerecht zu werden. Das nächste Mittel dieses Ziel zu erreichen besteht wiederum in einer dualistischen Weltanschauung, wie sie, schon in der aristotelischen Philosophie vorbereitet, vornehmlich in dem heute noch nachwirkenden Spiritualismus des 17. Jahrhunderts sich ausgebildet hat. Diese dualistische drängt aber allmählich zu einer monistischen Auffassung. Das geschieht zunächst, unter Fest-

haltung des dem Spiritualismus eigenen Gegensatzes zwischen Geist und Körper, in einem transcendenten Monismus, der die körperliche und die geistige Welt als zwei Erscheinungsweisen einer einzigen, an sich übersinnlichen Substanz betrachtet. Ihm stellt sich dann aber allmählich ein wieder in verschiedenen Formen vorkommender immanenter realistischer Monismus gegenüber, der in allen seinen Richtungen darin einig ist, dass er die geistige und die körperliche Welt überhaupt nur als zusammengehörige Bestandtheile einer und derselben Welt anerkennt. Zu diesem immanenten Realismus gehören im weiteren Sinne, wenn auch zum Theil mit dem Charakter von Uebergangsformen, ebenso gut die metaphysischen Systeme eines Leibniz und Herbart wie die heutigen auf der Grundlage einer monistischen Erkenntnisstheorie entstandenen metaphysischen Bildungen. Da er zur Bestimmung der ursprünglichen Natur des Wirklichen auf ideale, der geistigen Welt entnommene Voraussetzungen zurückkommt, so besitzt er im allgemeinen den Charakter eines »Idealrealismus«. Wo er das nicht thut, sondern im Gegentheil der Naturseite der Erfahrung die größere Bedeutung zugesteht, da fällt er dagegen von selbst in einen monistischen Materialismus zurück.

Hiernach lassen sich die verschiedenen ontologischen Grundanschauungen in dem folgenden Uebersichtsschema zusammenfassen:

Materialismus: Dualistischer — Monistischer

Idealismus: Ojectiver — Subjectiver — Absoluter

Realismus: Dualistischer (Spiritualismus) — Monistischer: Transcendenter — Immanenter (Idealrealismus).

Selbstverständlich können nun bei allen den ontologischen Richtungen, bei denen überhaupt den psychologischen Ideen eine entscheidende Bedeutung zukommt, also sowohl bei dem Idealismus wie bei dem Realismus, zugleich die Gegensätze der intellectualistischen und voluntaristischen sowie nicht minder die der individualistischen und universalistischen Denkweise eine Rolle spielen. In der hinter uns liegenden geschichtlichen Entwicklung der philosophischen Systeme haben jedoch keineswegs alle in dieser Beziehung möglichen Richtungen

eine Vertretung gefunden, sondern es überwiegen, während sich die individualistischen und universalistischen Tendenzen einigermaßen die Wage halten, bis jetzt in hohem Grade die intellectualistischen Richtungen. Der Voluntarismus hat es höchstens in einzelnen Systemen zu einer mitwirkenden Rolle gebracht, wie z. B. in dem subjectiven Idealismus Fichte's oder in Leibniz' immanentem Idealismus, wo er, dort in den allen Entwicklungen zu Grunde liegenden Thathandhandlungen des denkenden Ich, hier in der strebenden Kraft der Monaden angedeutet ist. Noch mehr vermischen sich verschiedene und selbst entgegengesetzte Richtungen in andern Systemen, wie z. B. bei Schopenhauer, dessen Metaphysik eine merkwürdige und äußerst widerspruchsvolle Verbindung von universellem Voluntarismus, subjectivem Idealismus und Materialismus ist. Eine systematische und kritische Erörterung dieser verschiedenen Standpunkte liegt hier außerhalb unserer Aufgabe, die nur darin bestand, auf die wesentlichen Motive der ontologischen Ideen und auf die Hauptrichtungen ihrer Entwicklung hinzuweisen.

Mehr noch als bei den psychologischen Grundanschauungen sieht sich die Kritik den ontologischen Systemen gegenüber in eine zweifelnde Lage versetzt. Beruhen sie auf einer Selbsttäuschung über den wahren Zweck und die Grenzen unserer Erkenntniss? Oder haben sie als zweifellose Zeugnisse für das Einheitsbedürfniss unserer Vernunft ihren Werth? Die Thatsache, dass sie neben einander bestehen, und dass eine jede sich ihre historische Stellung errungen hat, scheint mindestens ihrer relativen Berechtigung das Wort zu reden. Der Kampf, in den sie mit einander treten, und der zum Theil wenigstens auf ihrer inneren Unvereinbarkeit beruht, beweist aber jedenfalls auch, dass jenem Recht überall Zeugnisse gegenüberstehen, die es bestreitbar machen. Die so geforderte Prüfung der transcendenten Ideen setzt jedoch außer dem Material, das sie selbst bieten, eine Untersuchung der Vorbedingungen voraus, die ihnen in der Erfahrung und in den aus dieser entwickelten Verstandesbegriffen vorausgehen.

Dritter Abschnitt.

Von den Verstandesbegriffen.

I. Grundformen der Verstandesbegriffe und deren logische Entwicklung.

1. Empirische Einzelbegriffe.

Der Satz, dass zu allem Erkennen zwei Bestandtheile erforderlich sind, ein empirisch gegebener Stoff und eine diesem Stoff durch unser Denken verliehene Form, bildet die stillschweigende oder ausdrückliche Voraussetzung einer jeden allgemeinen Betrachtung des Erkenntnissvorganges. Denn sobald überhaupt der Begriff des Erkennens entstanden ist, liegt darin auch die Unterscheidung eines als gegeben vorausgesetzten Objectes und der Erkenntnissthätigkeit des Subjectes. Indem Kant den Stoff des Erkennens auf ein letztes, nicht weiter zerlegbares Element zurückzuführen und die formende Thätigkeit des Erkennens aus allgemeinsten Einheitsfunctionen des Denkens abzuleiten suchte, ergab sich ihm als empirischer Stoff die reine Empfindung, wie sie nach Abzug aller begrifflichen Bestimmungen und nach Abzug sogar der ihr zukommenden Raum- und Zeitform zu denken ist. Als ordnende Formen, die dem erkennenden Subject angehören sollen, blieben ihm in Folge dessen nicht bloß die Einheitsfunctionen des Verstandes, die allgemeinsten Begriffe, sondern auch die ordnenden Formen der Anschauung, der Raum und die Zeit, zurück.

Darin lag zweifellos ein Fortschritt gegenüber den früheren Erkenntnisstheorien, die entweder Stoff und Form der Erkenntniss völlig zusammengeworfen oder bloß begriffliche Formen der Ordnung des

Gegebenen anerkannt hatten. Gleichwohl ist die Unterscheidung eines formlosen Stoffs und der ihn ordnenden Formen selbst erst ein Erzeugniss unseres Denkens. Ihre Sonderung ist durch bestimmte logische Motive entstanden, die, wie uns die Betrachtung der Wahrnehmungserkenntniss gelehrt hat, bei den anschaulichen und bei den begrifflichen Formen des Wahrnehmungsinhaltes wieder von verschiedener Art sind: dort bestehen sie in den eigenthümlichen Bedingungen des unabhängigen Wechsels der räumlich-zeitlichen Ordnung, hier in allen den Eigenschaften der Wahrnehmung, welche die Trennung der Objecte von einander und von dem Subjecte bewirken, worauf dann erst im Gefolge dieser primitiven Unterscheidungen eine begriffliche Ordnung der so gewonnenen Vielheit der Erkenntnissinhalte entstehen kann. Unter diesen Umständen kann es nicht als eine wirkliche Lösung des Erkenntnissproblems betrachtet werden, wenn man, wie es von Kant geschah, die abstractesten Begriffe, zu denen die fortschreitende logische Zerlegung der Wahrnehmung schließlich führt, vorwegnimmt, um nun alle Erkenntniss in ein Zusammenwirken jener Endproducte logischer Zerlegung umzuwandeln. Ist doch der formlose Stoff so gut wie die stofflose Form ein Erzeugniss logischer Abstraction, bei dessen Entstehung objective Bedingungen und logisches Denken zusammenwirken müssen. Darum ist es auch nicht gerechtfertigt, die reine Empfindung als ein empirisch Gegebenes, die ordnenden Formen der Anschauung und des Denkens aber als a priori in uns liegende Functionen anzusehen. In uns liegen lediglich die allgemeinen Functionen des logischen Denkens, also jene Thätigkeiten der beziehenden Vergleichung, die in den logischen Grundgesetzen ihren abstracten Ausdruck finden, und die selbst wieder den Wahrnehmungsinhalt als das adäquate Material ihrer Wirksamkeit voraussetzen. Alle Producte der Zerlegung und Verbindung, die aus der Bearbeitung jenes Materials durch das Denken hervorgehen, sind auf diese Weise gemeinsame Erzeugnisse des Denkens und der Erfahrung. Sobald nur überhaupt verschiedene Objecte unterschieden werden, ist auch schon die denkende Vergleichung vorhanden, aus der allein eine solche Unterscheidung hervorgehen kann. So wenig es ein logisches Denken gibt, das nicht Denken von Gegenständen, also an einen empirischen Inhalt gebunden wäre, gerade so wenig gibt es einen

empirischen Inhalt, der nicht schon irgend wie durch das Denken verarbeitet ist. Reine Erfahrung und reines Denken sind daher begriffliche Fictionen, die in der wirklichen Erfahrung und im wirklichen Denken nicht vorkommen. Sie sind Grenzbegriffe, denen wir nur dadurch uns nähern können, dass wir mit bestimmten empirischen Gedankenbildungen gewisse Forderungen verbinden. Demnach besteht der einzige Inhalt, den wir dem Begriff der reinen Erfahrung geben können, darin, dass wir einen Wahrnehmungsinhalt voraussetzen, an dem wir alle in Wirklichkeit nie fehlende Arbeit des Denkens als noch nicht ausgeführt, also die Trennung von Stoff und Form, der Vorstellungsobjecte von einander und vom Subjecte noch nicht vollzogen denken. Diesem Inhalt der reinen Erfahrung steht dann ebenso das reine Denken als eine bloß ideelle Forderung gegenüber, als die in den Denkgesetzen ausgesprochene Thätigkeit, bei der wir jeden wirklichen Inhalt hinwegdenken. Findet nun diese Thätigkeit an dem ursprünglichen Wahrnehmungsinhalt ihr nächstes Substrat, so müssen vermöge der früher geschilderten Bedingungen alle jene Unterscheidungen entstehen, vermöge deren sich dieses Substrat zunächst in eine Mehrheit von Vorstellungsobjecten, dann in Empfindungsinhalt und räumlich-zeitliche Form, endlich in Subject und Object, in Vorstellung und Gegenstand sondert.

In diese mannigfachen Gliederungen des ursprünglichen Wahrnehmungsinhaltes greift nun aber die mit der unterscheidenden Function des Denkens verbundene beziehende Thätigkeit ein, durch die mannigfache Verbindungen jener Zerlegungsproducte entstehen, die aus ihren Beziehungen hervorgehen. Auf diesen auf die primitiven Unterscheidungsacte sich gründenden und sie theilweise durchkreuzenden Vorgängen der Beziehung und Verbindung beruht alle Begriffsbildung und demnach der Uebergang von der Wahrnehmungs- zu der Verstandeserkenntniss. Die nächsten Schritte bei dieser logischen Verarbeitung des Erfahrungsmaterials bilden Erfahrungsbegriffe vom beschränktesten Inhalt. Daran schließen sich allmählich umfassendere Erfahrungsbegriffe und auf Grund der letzteren allgemeinste Begriffsclassen. Zu diesen treten endlich abstracte Beziehungsbegriffe, die von vornherein in der Absicht gebildet sind, nicht irgend eine Summe von Erfahrungen zusammenzufassen, sondern bestimmte Seiten, die der Erfahrungsinhalt der

denkenden Betrachtung darbietet, für sich festzuhalten. Es ist unerlässlich, dass die allgemeine Betrachtung des Begriffssystems, das der Ordnung unserer Erkenntnisse dient, diesen Weg der wirklichen Erkenntniss selber wählt; nicht etwa deshalb, weil auf diese Weise psychologisch aus unsern Vorstellungen allmählich die verschiedenen Begriffsformen hervorgehen, was in Wahrheit nur theilweise zutrifft, sondern weil diese Ordnung die einzige logisch rechtmäßige ist. Sobald man anerkennt, dass die logische Entwicklung der Begriffe mit der Bearbeitung der ursprünglichen Vorstellungsobjecte beginnt, ist in der That neben ihr keine andere möglich. Darum ist es falsch, wenn behauptet wird, in dem einzelnen Erfahrungsbegriff sei der allgemeinste Verstandesbegriff, der schließlich aus ihm durch logische Bearbeitung entwickelt werden kann, an und für sich schon enthalten: der Begriff des einzelnen Gegenstandes enthalte also z. B. bereits den der Substanz, der Begriff irgend eines einzelnen zeitlichen Geschehens den der Causalität u. s. w. Gewiss bilden jene Einzelbegriffe die Vorstufen zu diesen abstracten Begriffsbildungen. Aber gerade die wesentlichen Elemente der letzteren fehlen in jenen noch vollständig. Nirgends findet sich in dem gewöhnlichen Dingbegriff die Forderung des Beharrens eines von den wechselnden Attributen unabhängigen Substrates, nirgends in dem Zusammenhang der Theile eines Ereignisses der Begriff einer regelmäßigen Abhängigkeit dieser Theile. Auch ist nicht zuzugeben, dass jene Allgemeinbegriffe die Vorbedingungen der entsprechenden Erfahrungsbegriffe seien, dass es also nicht möglich wäre, das Ding auch nur als ein relativ Beständiges von seinen wechselnden Eigenschaften zu unterscheiden, oder zwei unabhängige Bestandtheile eines Ereignisses mit einander in Verbindung zu setzen, ohne dort schon den Begriff der Substanz, hier den der Causalität hinzuzudenken. Diese Behauptung möchte zutreffend scheinen, wenn überhaupt an den Dingen unserer Erfahrung nichts als ein unablässiger Wechsel von Eigenschaften gegeben wäre, ohne irgend etwas, woran dieser Fluss der Veränderungen zum Stillstande käme. In Wahrheit bilden sich aber die Begriffe eines einzelnen Dings, eines einzelnen Zusammenhangs immer nur dann, wenn solche logische Motive vorhanden sind. Irgend welche Merkmale müssen constant bleiben, während andere wechseln; die Bestandtheile eines einzelnen Geschehens müssen sich durch mehr-

malige Verbindung von andern gleichzeitigen Ereignissen geschieden haben, wenn der Begriff des einzelnen Dings, des einzelnen zusammenhängenden Geschehens entstehen soll. In diesen empirischen Begriffen ist aber gerade nur so viel Constanz und Regelmäßigkeit zu finden, als den Objecten der Erfahrung wirklich zukommt. Demnach setzt der empirische Begriff des Dings nur eine relative Constanz, der empirische Begriff des Zusammenhangs von Ereignissen nur eine relative Regelmäßigkeit voraus. Die Verwandlung dieser relativen in absolute Eigenschaften liegt erst am Ende einer logischen Bearbeitung jener empirischen Einzelbegriffe.

Der wirkliche Ausgangspunkt für die logische Entwicklung der Erfahrungsbegriffe liegt somit da, wo der Anfang der Erfahrung selbst liegt, bei der Unterscheidung des *einzelnen Vorstellungsobjectes*. Die Sonderung des einzelnen Objectes von andern ist zwar zunächst ein psychologischer Vorgang. Die Ergebnisse dieses Vorgangs werden aber nothwendig alsbald auch zu Gegenständen logischer Erwägung. An die durch Associationen vermittelte Zerlegung des Bewusstseinsinhaltes in einzelne Vorstellungsobjecte schließt sich so die logische Unterscheidung dieser Objecte, ihre Vergleichung nach übereinstimmenden und unterscheidenden Merkmalen und endlich die Gliederung größerer Objectcomplexe in ihre Bestandtheile an. Auf diese Weise verwandelt das logische Denken die auf dem Wege des psychischen Mechanismus entstandenen Wahrnehmungsinhalte nach bestimmten, mehr und mehr willkürlich gewählten Gesichtspunkten in logisch geschiedene Denkobjecte. Es bewirkt so einerseits fortschreitende Zerlegungen, die weit über das durch die unmittelbaren Wahrnehmungsmotive Geforderte hinausgehen. Anderseits vermag es nicht minder Beziehungen und Verbindungen zu erzeugen, die wiederum durch psychologische Verhältnisse ermöglicht, aber nicht direct gefordert sind. Auf diese Weise sondern sich von dem in der Vorstellung ungetheilten Gegenstand dessen einzelne Eigenschaften, zunächst diejenigen, bei denen durch ihren Wechsel mit andern eine Unterscheidung nahe gelegt ist, dann aber auch solche, bei denen überhaupt die Möglichkeit sie begrifflich zu isoliren vorliegt. Gleicher Weise werden endlich Objecte, sei es veranlasst durch ihre Coexistenz im Raume, sei es wegen ihrer Verbindung in der Zeit, zu einem einzigen zusammengesetzteren Vor-

stellungsobjecte vereinigt, dessen einzelne Glieder zu einander in Verhältnisse der Abhängigkeit treten. So lange nur hierbei die Begriffsbildung sich auf den einzelnen in der Wahrnehmung gegebenen Gegenstand oder auf die im Bewusstsein zu reproducirende Vorstellung desselben beschränkt, wird das Gebiet der empirischen Einzelbegriffe nicht überschritten.

Hiernach bleibt es das nicht zu verkennende Merkmal des empirischen Einzelbegriffs, dass er einer stellvertretenden Vorstellung nicht bedarf, sondern in dem Object, auf das er sich bezieht, sein volles Substrat findet. Von der Vorstellung im psychologischen Sinne unterscheidet er sich nur dadurch, dass bei ihm zu der vorstellenden Thätigkeit noch eine logische Besinnung über deren Inhalt hinzukommt, durch welche das einzelne Object mit andern Objecten verglichen und zu ihnen in Verhältnisse der Uebereinstimmung, Verschiedenheit, Abhängigkeit gebracht wird. In der Ausführung solcher Vergleichungen liegt schon die Erfüllung der für jeden Begriff aufzustellenden Grundbedingung, dass er im Act der Vergleichung selbst als constant gegeben, also der Veränderlichkeit der Vorstellung enthoben gedacht werde. Zugleich enthält dieses Festhalten der Vorstellung in einem gegebenen Zustand die erste Andeutung der bei den höheren Begriffsformen sich entwickelnden stellvertretenden Symbole. Ist doch von Anfang an die Uebereinstimmung des Begriffs mit dem Vorstellungsobjecte deshalb keine vollständige, weil das Object selbst nicht nothwendig constant bleibt, während es für den Zweck des Denkens innerhalb eines jeden Denkactes als constant vorausgesetzt wird. Dagegen bleibt dem Begriffsinhalt voll und ganz der Vorstellungscharakter gewahrt. Das Denken auf dieser Stufe ist demnach ein Denken in Vorstellungen, wobei, abgesehen von jener unerlässlichen Fixirung vergänglicher Vorgänge, stets Begriff und Vorstellung ohne jeden Nebengedanken einander gleichgesetzt werden. Darin ist zugleich ausgesprochen, dass sich die Begriffe der inneren und der äußeren Erfahrung hier noch nicht unterscheiden, auch nachdem die Sonderung des Subjects von den Objecten längst eingetreten ist. Aeussere und innere Erfahrung unterscheiden sich demnach auf dieser Stufe nur dadurch, dass bei der ersteren bloß die Objecte, bei der letzteren ihre Beziehungen zum Subjecte in Betracht gezogen werden, weshalb denn auch der Wider-

spruch, dass eins und dasselbe zugleich als Object und als Vorstellung gedacht werden soll, hier im allgemeinen noch nicht zum Ausdruck kommt.

Jeder empirische Einzelbegriff enthält nun eine einzelne Erfahrung. Durch die Zusammenfassung in einen Begriff erst wird die Einzelerfahrung von andern Erfahrungsinhalten unterschieden und so zu einem selbständigen Gegenstand des Erkennens erhoben. Die Stufe der Einzelbegriffe überhaupt entspricht daher der Erfahrung im gewöhnlichen, oben (S. 85) erwähnten Sinne des Wortes. In diesem bedeutet Erfahrung eine Erkenntniss, die sich auf ein Einzelnes bezieht, und deren Gegenstand gegeben, nicht durch unser eigenes Denken erzeugt ist. Indem so die Gegenstände der Erfahrung von solchen Begriffsobjecten unterschieden werden, die erst durch eine auf eine Mehrheit von Einzelgegenständen gehende Denkarbeit entstehen, und die uns daher nicht selbst gegeben sind, ist jener falsche Gegensatz von Erfahrung und Denken entstanden, nach welchem reine Erfahrung eine Erkenntniss von Gegenständen sein soll, bei der überhaupt noch gar keine begriffliche Bearbeitung stattgefunden habe. Eine solche Erfahrung gibt es in der Wirklichkeit nirgends. Sie kann, wie bemerkt, höchstens als ein Grenzbegriff festgehalten werden, dessen man sich bedient, um über die bei der Bildung der empirischen Einzelbegriffe stattfindende Wirksamkeit des Denkens Rechenschaft zu geben. Was dann zurückbleibt ist aber nicht mehr Erfahrung, sondern das ideelle Material zur Entstehung von Erfahrungen. Jener Begriff, wonach Erfahrung ein allem Denken vorausgehendes Erkennen sein soll, ist daher schon um deswillen falsch, weil es kein Erkennen geben kann, welches nicht Denken wäre. Auf der andern Seite hat freilich ebenso häufig der Begriff der Erfahrung eine unberechtigte Verschiebung im entgegengesetzten Sinne erleiden müssen, indem man alle aus den empirischen Einzelbegriffen hervorgegangenen weiteren Begriffsbildungen so lange der Erfahrung zurechnete, als sie sich nur überhaupt auf irgend einen Inhalt bezogen, der als ein gegebener anerkannt werden muss. Dem gegenüber ist daran festzuhalten, dass überall nur da von Erfahrung geredet werden sollte, wo sich der betreffende Erkenntnissact nicht bloß überhaupt auf ein Gegebenes bezieht, sondern wo dieses Gegebene zugleich als ein Einzelnes anerkannt wird. Durch die

letztere Bedingung werden dann von selbst alle jene Erkenntnissfunctionen ausgeschlossen, die in der Vergleichung und Verbindung mehrerer Gegenstände bestehen, und deren Erzeugnisse demnach die Stufe der empirischen Einzelbegriffe überschreiten.

Auch von diesem Begriff der Erfahrung im eigentlichen Sinne muss aber gesagt werden, dass es zwar zahlreiche Einzelerkenntnisse gibt, die unter ihn fallen, dass er selbst aber keine Erkenntnissstufe bezeichnet, die für sich allein bestehen oder durch einen bestimmten Entschluss des Denkens dauernd festgehalten werden könnte. Vielmehr überschreitet schon die praktische Lebenserfahrung, die vorwiegend auf empirischen Einzelbegriffen beruht, fortwährend die Schranken dieser namentlich insofern, als sie Allgemeinbegriffe bildet, die allerdings empirische Einzelbegriffe zur Grundlage haben, aber doch selbst der eigentlichen Erfahrung nicht mehr angehören. Denn sie beziehen sich nicht auf einzelne Objecte oder deren Merkmale, sondern auf ein verschiedenen Gegenständen Gemeinsames, welches erst durch das Denken gefunden werden muss.

2. Allgemeine Erfahrungsbegriffe.

Wir nennen einen Begriff allgemein, wenn er sich nicht auf einen einzelnen Gegenstand oder auf einen unmittelbar in der Vorstellung gegebenen Zusammenhang, sondern auf eine Mannigfaltigkeit von Gegenständen bezieht, die erst durch das Denken in Verbindung gebracht werden. Wir nennen ferner einen Begriff empirisch, wenn er sich unmittelbar auf bestimmte Vorstellungsobjecte bezieht, nicht auf einen Inhalt, der unabhängig von bestimmten Vorstellungsobjecten gedacht werden kann. Allgemeine Erfahrungsbegriffe sind demnach solche Begriffe, die durch eine vom Denken ausgeübte Vergleichung gesonderter Wahrnehmungsinhalte zu Stande kommen und dazu bestimmt sind, das in diesen Wahrnehmungen als übereinstimmend Erkannte festzuhalten. So sind die Begriffe Pflanze, Thier, Körper, oder die Begriffe der Farbe, des Klangs, des Gehens, Stehens, Fallens u. s. w., ja die des Dings überhaupt, der Eigenschaft, der Veränderung, der Ruhe und der Bewegung allgemeine Erfahrungsbegriffe. Denn in ihnen allen soll lediglich ein verschiedenen Wahrnehmungen Gemein-

sames begrifflich festgehalten werden, ohne dass Forderungen oder Voraussetzungen logischer Art hinzukommen, die in den Thatsachen der Wahrnehmung nicht ihre unmittelbare Grundlage haben. Dagegen sind die Begriffe der Zahl, des Raumes und der Zeit, sowie alle einzelnen arithmetischen, geometrischen, phoronomischen Begriffe, nicht minder die Begriffe des Seins, des Stoffs, der Form u. s. w. zwar allgemeine, aber keine Erfahrungsbegriffe, weil bei ihnen Forderungen des Denkens verwirklicht gedacht sind, die in keiner einzigen Erfahrung wirklich vorkommen. So wird bei dem Begriff der Einheit, der allen andern Zahlbegriffen zu Grunde liegt, von jedem Erfahrungsgegenstande abstrahirt und bloß die Function der logischen Auffassung des einzelnen Denkobjectes als eines einzelnen zum Begriffsinhalte genommen. So wird ferner bei dem Begriff des reinen Raumes und der reinen Zeit gefordert, man solle jeden Raum- und Zeitinhalt hinwegdenken; so bei dem Begriff des Stoffs, man solle von der Form, bei dem Begriff der Form, man solle vom Stoff abstrahiren. Alle die hier geforderten Abstractionen sind aber nur im Denken, nie in der Vorstellung auszuführen, weshalb denn auch in diesem Fall eine einzelne Vorstellung niemals ein adäquates Symbol des Begriffs sein kann, so dass in dem Augenblick, wo die Stufe solcher abstracter Begriffsbildung erreicht ist, mit innerer Nothwendigkeit die im Bewusstsein vorhandene stellvertretende Vorstellung die Bedeutung eines bloß willkürlichen Symbols annimmt. Ganz anders verhält sich dies bei den allgemeinen Erfahrungsbegriffen. Hier ist jedes einzelne empirische Object in dem allgemeinen Begriff, unter den es gehört, enthalten, und jenes kann daher immer als ein adäquates Symbol für diesen angesehen werden. Selbst ein so allgemeiner Begriff wie der des Dings wird durch die Vorstellung irgend eines einzelnen wirklichen Dings vollständig gedeckt. Ist auch in dieser Vorstellung vieles enthalten, was nicht nothwendig zu dem Begriff gehört, so ist doch schlechterdings nichts in ihm, wovon nothwendig abstrahirt werden müsste, um den Begriff überhaupt bilden zu können. Ein einzelner Baum bleibt eine Pflanze, ein Körper und selbst ein Ding, mögen wir noch so vollständig in unsere Vorstellung seine individuellen Eigenschaften mit aufnehmen. Aber der geometrische Punkt hört auf ein geometrischer Punkt zu sein, wenn wir ihn ausgedehnt, der abstracte Raum hört auf reiner

Raum zu sein, wenn wir ihn von irgend einem Inhalte erfüllt denken. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass diese abstracten Begriffe nicht schließlich der Anregungen der Erfahrung und der Erfahrungsobjecte, auf die sie anwendbar sind, bedürfen, um überhaupt entstehen zu können. Aber nicht um eine solche letzte Entstehungsbedingung handelt es sich hier, sondern um das bleibende Verhältniss, in welchem der allgemeine Begriff zu den empirischen Einzelbegriffen steht, aus deren Verarbeitung er hervorging. Mit Rücksicht hierauf sind wir nur so lange berechtigt von Erfahrungsbegriffen zu reden, als eine unmittelbare Beziehung auf Thatsachen der Erfahrung erhalten geblieben ist, und als daher in einem gegebenen Begriff keine Eigenschaften vorausgesetzt sind, die nicht in den ihm untergeordneten Gegenständen vorkommen, oder deren Aufhebung, wo sie vorkommen, ausdrücklich gefordert wird. In dieser letzteren Forderung liegt eben das Merkmal klar ausgesprochen, dass ein solcher Begriff ein zwar auf Anregung der Erfahrung entstandenes, aber absichtlich von ihr sich scheidendes reines Gedankengebilde ist.

Im Gegensatze zu diesen abstracten Begriffsbildungen, in denen Forderungen des Denkens zum Ausdruck gelangen, die in keiner einzigen Erfahrung unmittelbar verwirklicht sind, besteht nun das Wesen der allgemeinen Erfahrungsbegriffe gerade darin, dass jeder derselben in einer großen Zahl einzelner Erfahrungen enthalten ist. Die Entstehung dieser Allgemeinbegriffe setzt daher auch keine andern Functionen logischer Vergleichung voraus, als wie sie schon bei der Entstehung der empirischen Einzelbegriffe wirksam sind. Die nämlichen Merkmale, die das einzelne Vorstellungsobject von den mit ihm zeitlich und räumlich verbundenen sondern, werden auch wiederum als solche erkannt, die ihm mit zeitlich und räumlich entfernten gemeinsam sind. Durch seine Gestalt, Farbe und Bewegung z. B. unterscheidet sich ein Körper von seiner Umgebung. Aber in andern Wahrnehmungsacten bieten sich Körper von derselben oder ähnlicher Gestalt, von der nämlichen Farbe, von übereinstimmender Art der Bewegung. So bilden sich allgemeine Begriffe von Dingen mit gleichen Eigenschaften, Classenbegriffe von Eigenschaften, von Bewegungen. Auf der Bildung solcher Allgemeinbegriffe beruhen ganz und gar die Bezeichnungen der Sprache; denn diese benennt das Einzelne, indem sie die Classe bezeichnet, zu der es gehört.

Zugleich lehrt die Entwicklung der Wortbedeutungen, dass hierbei zunächst Gattungsbegriffe von beschränkterem Umfange gebildet werden, die einerseits durch Verbindung einer größeren Reihe von Gegenständen in Begriffe von umfassenderer Allgemeinheit, anderseits durch immer weitergehende logische Unterscheidung in speciellere Artbegriffe übergeführt werden. So hat die Sprache die Eiche, die Buche, die Fichte mit Namen bezeichnet, ehe sie den Baum oder gar die Pflanze überhaupt benannte; sie hat einzelne Farben, wie Roth, Gelb, Blau, unterschieden, ehe sie ein Wort für den allgemeinen Begriff der Farbe besaß. Aber für die einzelnen Spielarten der Bäume, für die feineren Nuancen des Farbentons sind erst verhältnissmäßig spät charakteristische Namen entstanden. In dieser doppelten Thatsache kommt ein Gesetz zum Ausdruck, das die Entwicklung der allgemeinen Erfahrungsbegriffe durchgehends beherrscht. Es besteht darin, dass diese Entwicklung mit Begriffen von mittlerer Allgemeinheit beginnt, um von da an zu den weitesten wie zu den beschränktesten Allgemeinbegriffen fortzuschreiten. Dieses Gesetz der divergirenden Entwicklung ist ein unmittelbarer Ausdruck der zwei Functionen, die das vergleichende Denken in sich vereinigt: der Auffindung von Uebereinstimmungen zwischen ursprünglich Getrenntem und der Unterscheidung des ursprünglich Verbundenen. Die erste dieser Functionen begründet die fortschreitende Verallgemeinerung, die zweite die zunehmende Specification der Begriffe.

Mit der Thatsache, dass die Bildung der Allgemeinbegriffe nicht am Ende, sondern bei einem mittleren Punkte der Begriffsreihe beginnt, steht die andere im Zusammenhang, dass die Begriffsclassen, in die von unserem Denken alle Allgemeinbegriffe geordnet werden, sehr frühe schon sich geschieden haben. Diese Begriffsclassen sind die Gegenstands-, die Eigenschafts- und die Zustandsbegriffe. Sie sind die wahren Kategorien, wie sie von Aristoteles mit Recht genannt wurden, weil wir keinen Begriff zu denken vermögen, ohne ihn alsbald einer dieser Begriffsgattungen unterzuordnen. Geben wir dem Ausdruck Kategorie in herkömmlicher Weise diese Bedeutung, so ist die von Kant vorgenommene Verschiebung dieses Begriffs schon um deswillen nicht zu billigen, weil jenes Hauptmerkmal, dass die Kategorien die allgemeinsten

Begriffsclassen sind, bei den Kantischen Kategorien nicht zutrifft. Diese sind vielmehr abstracte Relationsbegriffe, die, wenn man auch nicht mit Kant annimmt, dass sie a priori in uns liegende Verstandesformen bedeuten, doch jedenfalls deshalb nicht zu den Erfahrungsbegriffen gerechnet werden können, weil bei ihnen Forderungen des Denkens zur Anwendung kommen, die unmittelbar in keiner Erfahrung verwirklicht sind. Sind aber die Kategorien ihrer ursprünglichen Bedeutung nach solche Begriffe, denen alle Erfahrung subsumirt werden kann, so müssen sie nothwendig selbst zu den allgemeinen Erfahrungsbegriffen gehören. In der That sind sie die allgemeinsten Erfahrungsbegriffe, insofern sie die letzten Unterscheidungen darstellen, die wir überhaupt zwischen Erfahrungsinhalten machen können. Wenn die grammatischen Kategorien des Substantivum, des Adjectivum und des Verbum namentlich in den ursprünglichen Wortbedeutungen mit diesen logischen Kategorien zusammentreffen, so ist dies nun sicherlich ein Beweis dafür, dass das Bedürfniss nach allgemeinster Begriffsordnung ein sehr frühes war. Aber freilich lag zwischen der praktischen Unterscheidung der Begriffe, wie sie die Sprache ausführte, und der logischen Besinnung über die Bedeutung dieser Unterscheidung noch ein großer Schritt. Selbst Aristoteles, der diesen wichtigen Schritt gethan, wurde doch durch das Beispiel der Sprache verführt, jene Unterscheidung mit andern von abweichendem und nicht gleichwerthigem Charakter zu vermengen. So befinden sich unter den zwölf aristotelischen Kategorien nicht bloß die drei obigen Begriffsclassen, die überdies zum Theil in mehreren einander und den übrigen coordinirten Unterformen auftreten, sondern auch solche Formen, die gar keine selbständige Bedeutung haben, sondern bloß die Art und Weise ausdrücken, wie andere Begriffe mit einander verbunden werden können, Beziehungsformen der Begriffe, wie wir sie im Unterschied von den eigentlichen Kategorien nennen wollen.

Der große Werth der allgemeinen Erfahrungsbegriffe liegt nun darin, dass sie eine Ordnung unserer Begriffswelt zu Stande bringen, durch die das Zusammengehörige verbunden, das Verschiedene gesondert wird. Auf diese Weise vereinfachen und erleichtern sie zunächst die denkende Betrachtung des Einzelnen, indem sie uns gestatten, eine große Anzahl einzelner Gegenstände im Denken zu

vereinigen. Zugleich wird aber hierdurch die Forderung nahe gelegt, dass die Gesichtspunkte logischer Betrachtung, die sich für irgend ein Erkenntnissobject gültig erwiesen haben, auf ein anderes Object der nämlichen Gattung ebenfalls anwendbar seien. Damit bereitet sich in den allgemeinen Erfahrungsbegriffen jene höhere Stufe der Verstandesbegriffe vor, die durch die Aufstellung bestimmer logischer Forderungen die Grenzen der eigentlichen Erfahrung überschreiten. Bei den Erfahrungsbegriffen selbst bleibt jedoch das Band, das die Einzelbegriffe zu einer Gattung und schließlich mehrere Gattungen zu einer Classe verbindet, ein äußerliches. Nirgends überschreitet hier der Begriff dadurch den Inhalt der Vorstellungen, dass er von rein logischen Gesichtspunkten aus verändernd und berichtigend in diese eingreift. Die Widersprüche, die zwischen den Einzelbegriffen sich einstellen mögen, bleiben bei jener Ordnung unter Allgemeinbegriffe und Kategorien ruhig fortbestehen; oder wo etwa in dem empirischen Begriffssystem auf sie Rücksicht genommen sein sollte, da gehört doch dies einer andern Gedankenreihe an, die mit der Bildung der Allgemeinbegriffe an und für sich nichts mehr zu thun hat. Darum entspricht auch noch die Stufe der empirischen Allgemeinbegriffe dem Zustand der gewöhnlichen Lebenserfahrung, die die Dinge, so wie sie in der unmittelbaren Vorstellung enthalten sind, als wirklich hinnimmt, indem sie sich begnügt, die einzelnen Gegenstände von einander zu sondern und nach ihren Unterschieden und Aehnlichkeiten in gewisse Gruppen zu ordnen. Dem gegenüber ist es nun die Aufgabe der wichtigsten der im folgenden zu betrachtenden Formen der Verstandesbegriffe, der wissenschaftlichen Auffassung zu dienen. Mit dem Uebergang zu dieser Begriffsstufe verlieren übrigens die allgemeinen Erfahrungsbegriffe so wenig wie die empirischen Einzelbegriffe ihre Bedeutung. Vielmehr wird gerade die veränderte Auffassung der Erfahrung, die durch jene weitergehende logische Verarbeitung derselben vermittelt wird, nun zum Ausgangspunkt neuer systematischer Begriffsordnungen, in welche die ursprünglichen Erfahrungsbegriffe nur noch in den Veränderungen und Berichtigungen eingehen, die durch das wissenschaftliche Denken bewirkt werden.

3. Beziehungsbegriffe.

Während die bisher betrachteten Einzelbegriffe und allgemeinen Erfahrungsbegriffe nur bestimmte Gegenstände, Eigenschaften oder Zustände bezeichneten, ohne unmittelbar auf deren Beziehung zu andern Denkobjecten gleicher Art Rücksicht zu nehmen, sind es gerade diese Beziehungen verschiedener Denkobjecte zu einander, die der Bildung der Beziehungsbegriffe zu Grunde liegen.

Schon unter den allgemeinen Erfahrungsbegriffen begegnen uns zahlreiche, die in diesem Sinne gleichzeitig den Charakter von Beziehungsbegriffen besitzen können. Ein solcher Begriff gehört dann stets einer der drei allgemeinen Kategorien an; aber seine Eigenthümlichkeit besteht darin, dass er einen Gegenstand, eine Eigenschaft oder einen Zustand mit Rücksicht auf andere Gegenstände, Eigenschaften oder Zustände angibt, so dass diese immer stillschweigend mitgedacht werden müssen. Diese Bedingung bringt es mit sich, dass jedem Beziehungsbegriff ein Correlatbegriff gegenübersteht, der die ergänzende Beziehung, also denjenigen Begriff, der in dem ersten mitgedacht wurde, enthält. Empirische Correlatbegriffe solcher Art sind z. B. Mann und Frau, Vater und Mutter, Berg und Thal, hoch und tief u. dergl. Nicht immer ist, wie in diesen Beispielen, der Begriff von vornherein mit Rücksicht auf den ihm gegenüberstehenden gebildet, sondern in vielen Fällen kann ein allgemeiner Erfahrungsbegriff bald unabhängig, bald als Correlatbegriff gedacht werden. So sind Begriffe wie Mensch, Wasser, Himmel, Leben an und für sich selbständige Gegenstands- und Zustandsbegriffe; aber in Verbindungen wie Mensch und Thier, Wasser und Land, Himmel und Erde, Leben und Sterben verwandeln sie sich in Beziehungsbegriffe, und sie können als solche in einen bestimmten Gedankenzusammenhang eingehen, ohne dass auch hier der zugehörige Correlatbegriff anders als stillschweigend mitgedacht wird. Hiernach ist anzunehmen, dass gewisse Erfahrungsbegriffe von Anfang an in der Absicht eine bestimmte Beziehung auszudrücken gebildet wurden, dass dagegen andere erst secundär die Eigenschaft von Beziehungsbegriffen annahmen. In solchen

Fällen pflegt ihnen dann diese Eigenschaft nicht constant zuzukommen, und sobald die Gedankenbeziehungen wechseln, kann daher der nämliche Begriff nun auch mit andern Correlatbegriffen in Verbindung treten.

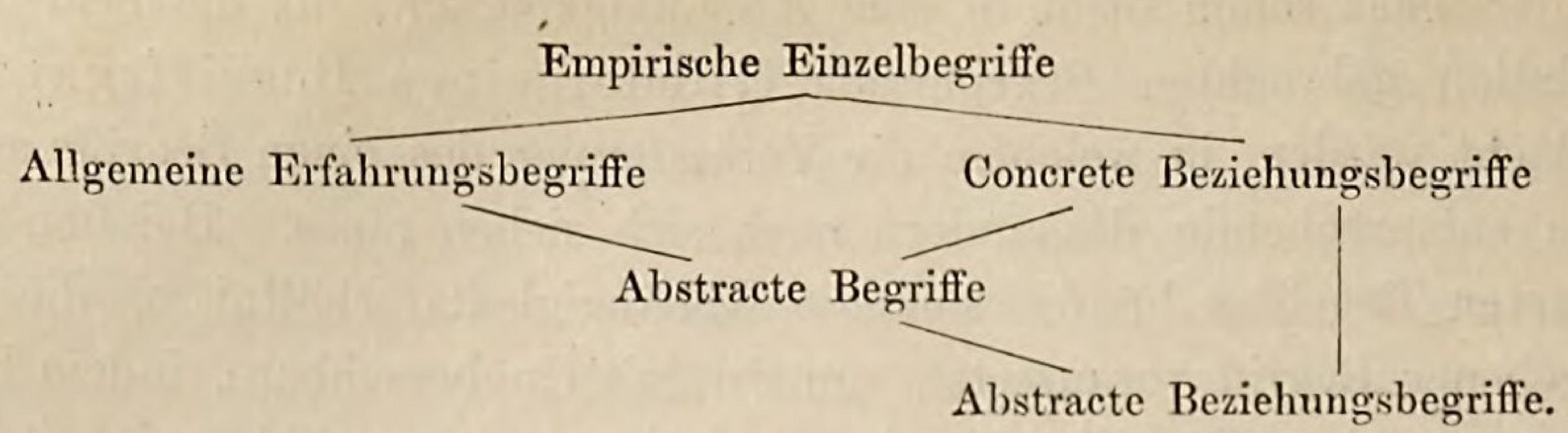
Schon bei den empirischen Beziehungsbegriffen bewährt sich auf diese Weise ein Merkmal, das dann auch bei den weiteren Formen derselben wiederkehrt, das Merkmal nämlich, dass in einem gegebenen logischen Zusammenhang einem Beziehungsbegriff immer nur ein ihn ergänzender Correlatbegriff gegenübersteht. Diese Eigenschaft kann nur auf einem Princip unseres Denkens beruhen. Denn die Objecte der Erfahrung stehen in den mannigfaltigsten Beziehungen zu einander, so dass sie Beziehungsbegriffen, die sich gleichzeitig über zahlreiche Relationen erstrecken würden, kein Hindernis in den Weg legen. Aber regelmäßig zeigt es sich, dass ein Begriff, sobald er eine größere Anzahl von andern Begriffen neben sich hat, zu denen er gleichzeitig in Relation steht, aufhört als Beziehungsbegriff gedacht zu werden: an die Stelle der Beziehung tritt dann die Unterscheidung, die sich auf beliebig viele zu unterscheidende Objecte gleicher Art erstrecken kann. So unterscheiden wir Gelb von allen andern Farben, Schwarz aber denken wir in Beziehung zu Weiß, weil ohne den Begriff des Weiß der des Schwarz nicht existiren würde, während wir uns aus der Reihe der Farben beliebige hinwegdenken können, ohne dass darum das Gelb aufhört eine unterscheidbare Farbe zu sein. Wir bilden demnach Beziehungsbegriffe nur dann, wenn zwei Denkobjecte oder Classen von Denkobjecten entweder überhaupt oder wenigstens in einem gegebenen Gedankenzusammenhang in solche Verbindung treten, dass der eine einen positiven Gegensatz zu dem andern enthält. Nun beruht die Auffindung von Gegensätzen allgemein auf der logischen Function der Verneinung. Der Gegensatz bleibt so lange ein negativer oder contradictorischer, als ein Denkobject durch bloße Negation eines andern bestimmt ist. Der negative verwandelt sich aber in einen positiven Gegensatz, sobald von zwei Denkobjecten A und B gleichzeitig das eine A durch Negation der wesentlichen Merkmale von B und das andere B durch Negation der wesentlichen Merkmale von A, demnach A als *Non-B* und B als *Non-A* bestimmt wird. In diesem Falle muss jeder Begriff, abgesehen von der in ihm ent-

haltenen negativen Beziehung, noch einen eigenen positiven Inhalt haben, weil sonst beide Begriffe durch die sie gleichmäßig treffende Negation beseitigt würden. In dem Ausdruck der Begriffe verschwindet daher die Negation, indem sie zu dem nach seinen positiven Merkmalen gedachten Begriff bloß noch mit Bezug auf den ihm gegenüberstehenden Correlatbegriff stillschweigend hinzugedacht wird. Zu diesen Bedingungen kommt dann die weitere aus der Verbindung der Bestandtheile eines Denkactes entspringende, dass die so durch gleichzeitige Position und Negation in Beziehung gesetzten Begriffe einem und demselben Begriffsganzen angehören. Auf diese Weise führt die Existenz correlater Begriffe auf den conträren Gegensatz zurück. Dieser aber kann deshalb immer nur ein Gegensatz zwischen zwei Begriffen sein, weil er, wie oben gezeigt, aus der doppelseitigen Anwendung des contradictorischen Gegensatzes auf zwei positiv gegebene Begriffe hervorgeht. Die Thatsache, dass jeder Beziehungsbegriff immer nur ein Begriffspaar, nie eine mehrfältige Verzweigung von Beziehungen zulässt, beruht also in letzter Instanz auf der Einheit der Function der Verneinung. Da es nur eine Verneinung gibt, so kann auch ein gegebener Begriff nur einmal negirt werden, und wenn demzufolge eine Mehrheit positiver Begriffe so in Beziehung gesetzt werden soll, dass dieselben gleichzeitig in Bezug auf einander negirt werden, so ist dies in solcher Weise, dass die Begriffe sich wechselseitig ergänzen, immer nur für je zwei Begriffe ausführbar. Angenommen, man stellte einem Begriff $A = Non\text{-}B$ nicht nur den Begriff $B = Non\text{-}A$, sondern noch einen dritten Begriff $C = Non\text{-}A$ gegenüber, so wird der Bedingung der Wechselbeziehung nur entsprochen, wenn auch $A = Non\text{-}C$ ist. Damit werden aber die Beziehungen zwischen A, B und C in die zwei von einander völlig unabhängigen Beziehungen von A zu B und von A zu C zerlegt. So können wir in der That z. B. den Begriff Vater als Relationsbegriff ebensowohl zu Mutter, wie zu Kind, Sohn oder Tochter denken. Ein gegebener Begriff kann also im allgemeinen mit verschiedenen andern in Beziehung gesetzt werden; er wird dann aber jedesmal in einem anderen Begriffsganzen gedacht. Jede Beziehung bildet daher eine selbständige Verbindung, und die Beziehung eines Begriffs kann nicht verändert werden, ohne dass sich der Begriff selber verändert.

Von den empirischen unterscheiden sich die abstracten Begriffe allgemein dadurch, dass sie nicht unmittelbare Gegenstände der Erfahrung, deren Eigenschaften oder Zustände bezeichnen, sondern ganz aus Merkmalen bestehen, die Beziehungen zwischen verschiedenen Denkobjecten voraussetzen. Wegen dieser Eigenschaft können die abstracten Begriffe nicht durch ihnen adäquate Vorstellungen, sondern nur durch Symbole von mehr oder minder willkürlicher oder zufälliger Beschaffenheit vertreten werden. Ohne die Worte der Sprache, die ein gefügiges Material für die Bildung solcher Symbole abgeben, ist daher die Entstehung abstracter Begriffe gar nicht denkbar, während concrete Begriffe solcher Symbole nicht unerlässlich bedürfen, wenn auch ihre Festhaltung durch sie erleichtert wird. Schon hieraus ergibt sich, dass die abstracten Begriffe an und für sich eine große Affinität zu den Beziehungsbegriffen besitzen. Beiden liegen ja Beziehungen zwischen verschiedenen Denkobjecten zu Grunde. Der Unterschied besteht nur darin, dass bei dem eigentlichen Beziehungsbegriff die Beziehung unmittelbar in dem Begriff mitgedacht wird, während sie bei dem abstracten Begriff im allgemeinen nur die Voraussetzung der Begriffsbildung ist, ohne dass in dem Begriff selbst nothwendig an eine bestimmte Beziehung gedacht werden muss. Darum können Beziehungsbegriffe concret sein, und sie sind dies, sobald die gedachte Beziehung eine solche zwischen concreten Begriffen ist; umgekehrt dagegen brauchen abstracte Begriffe keine Beziehungsbegriffe zu sein, wie wir denn z. B. Begriffe wie Tugend, Verstand, Recht, Staat u. dergl. häufig oder selbst in der Regel nicht als solche denken. Insofern aber die abstracten Begriffe stets Beziehungen voraussetzen, die in der Form von Beziehungsbegriffen festgehalten werden können, lassen sie sich als Entwicklungsproducte aus concreten Beziehungsbegriffen betrachten. Denn von den Erfahrungsbegriffen unterscheidet sie die Bedingung, dass sie nicht bloß eine Vergleichung räumlich und zeitlich verbundener Objecte, wie die empirischen Einzelbegriffe, oder eine Vergleichung getrennter Objecte, wie die allgemeinen Erfahrungsbegriffe, voraussetzen, sondern dass sie sich auf Beziehungen der Abhängigkeit gründen, die zwischen irgend welchen Objecten aufgefunden werden. Jedes Verhältnis correlater Begriffe schließt

in der That schon insofern eine Abhängigkeit ein, als die beiden in Relation gebrachten Begriffe als Glieder eines Begriffsganzen gedacht werden, in welchem die Veränderung des einen Begriffs auch eine entsprechende des andern nach sich ziehen muss. Bei den abstracten Begriffen häufen sich die Abhängigkeitsverhältnisse, die ein gegebener Begriff voraussetzt, zumeist in's Unübersehbare, indem hier jeder einzelne Begriff auf ein Gewebe zahlloser Abhängigkeitsbeziehungen zurückzuführen pflegt. Während demnach die Erfahrungsbegriffe an und für sich nur auf den Functionen der Vergleichung, also auf den logischen Sätzen der Identität und des Widerspruchs beruhen, ist in jedem Beziehungsbegriff und folgeweise in jedem abstracten Begriff zugleich Abhängigkeit, also eine Anwendung des Satzes vom Grunde vorausgesetzt. Natürlich wirken die so entstandenen Beziehungen auch auf die Erfahrungsbegriffe hinüber. Diese sind aber dann nicht mehr als reine Erfahrungsbegriffe, sondern als Verbindungen solcher mit abstracten Begriffselementen aufzufassen. So ist der Begriff Mensch von Hause aus gewiss ein allgemeiner Erfahrungsbegriff. Aber durch die Zusätze, die er im Geiste des wissenschaftlichen Beobachters erhält, ist er so sehr von einer Menge abstracter Begriffe abhängig geworden, dass es eines absichtlichen Zurückgehens auf die Stufe der gewöhnlichen Lebenserfahrung bedarf, um ihm seinen rein empirischen Gehalt wiederzugeben.

Geben wir nun dem Ausdruck »Beziehungsbegriffe« die allgemeine Bedeutung, dass wir unter diesen nicht bloß die Begriffe verstehen, in denen unmittelbar eine Beziehung mitgedacht wird, sondern auch jene, die aus der Bildung solcher Beziehungen entspringen, so lassen sie sich in die Beziehungsbegriffe im engeren Sinne und in die abstracten Begriffe unterscheiden. Beiden Unterclassen zugleich gehören dann die abstracten Beziehungsbegriffe an oder diejenigen Begriffe, die nicht nur aus Begriffsbeziehungen hervorgegangen sind, sondern auch selbst eine solche enthalten. Der logische Zusammenhang dieser Formen unter einander und mit den Erfahrungsbegriffen lässt sich somit durch das umstehende Schema festhalten.



In nichts verräth sich so sehr das nahe Verhältniss, in dem die abstracten Begriffe zu den eigentlichen Beziehungsbegriffen stehen, als in der großen Neigung, selbst in correlaten Begriffspaaren aufzutreten. Ob diese in positiven Formen gegeben sind, wie in gut und böse, Liebe und Hass, Tugend und Laster, oder ob der eine Begriff durch bloße Negation des andern gebildet scheint, wie in Recht und Unrecht, Lust und Unlust, ist hier ein unwesentlicher Unterschied des sprachlichen Ausdrucks, da sich stets unter der negativen Form ein positiver Gegensatz verbirgt. Diese Neigung aller abstracten Begriffe, sich wieder in Paare von Beziehungsbegriffen zu ordnen, entspricht aber nicht bloß ihrer logischen Entstehungsweise, sondern sie liegt an und für sich darin begründet, dass ein Begriff um so dringender eine ihn ergänzende Begriffsbildung verlangt, je weiter er selbst von dem empirischen Einzelbegriffe entfernt ist. Der Grund hierzu liegt in dem Wesen der Abstraction, da jeweils diejenigen Eigenschaften der Objecte, von denen in einem Begriff abstrahirt wurde, Inhalt einer ergänzenden Begriffsbildung werden können. Je vollständiger eine solche Abstraction ist, und je mehr sie sich demnach darauf beschränkt, e i n e n allgemeinsten Gesichtspunkt der Bildung des Begriffs zu Grunde zu legen, um so sicherer ist darauf zu rechnen, dass der entgegengesetzte Gesichtspunkt ebenfalls logisch möglich ist, und dass sich daher dem ersten ein zweiter ihm correlater Begriff gegenüberstellt. Von den empirischen Beziehungsbegriffen unterscheiden sich daher die abstracten regelmäßig dadurch, dass Objecte, die zu Gegenständen ergänzender Begriffsbildung gemacht werden, bei ihnen gar nicht von einander getrennt gegeben sind, sondern dass einem und demselben Gegenstand oder einer und derselben allgemeinen Gruppe von Gegenständen die Gesichtspunkte zur Bildung der Beziehungsbegriffe entnommen werden.

Die äußerste Grenze dieser auf die Beziehungen der Denkobjecte sich stützenden Abstraction wird dann erreicht, wenn überhaupt der Gesichtspunkt, nach dem die Begriffe gebildet werden, in einer logischen Forderung besteht, die zwar durch die Beziehungen der Denkobjecte angeregt, selbst aber an diesen niemals verwirklicht ist, weil bei ihr von allen den Bestimmungen geflissentlich abstrahirt wird, die der aufgestellten Forderung widersprechen. Hier können dann stets solche entgegengesetzte Bestimmungen auch zu logischen Forderungen von entgegengesetztem Inhalte verwendet werden. So ist der Begriff des Seins kein Begriff, der sich auf irgend welche thatsächliche Eigenschaften oder Beziehungen der Gegenstände zurückführen lässt, obzwar er verlangt, dass uns überhaupt Gegenstände mit Eigenschaften, die in Beziehungen zu einander stehen, gegeben sind; aber dieser Begriff kommt gerade dadurch zu Stande, dass die logische Forderung erhoben wird, von allen solchen Eigenschaften und Beziehungen, insbesondere also auch von allen Veränderungen zu abstrahiren, und so den Gegenstand nur unter dem einen Gesichtspunkt, dass er ist, im Begriff festzuhalten. Aehnlich wird bei dem Begriff der reinen Qualität verlangt, dass von allen quantitativen Bestimmungen der Objecte abgesehen und bloß darauf Rücksicht genommen werde, dass alles Denken eines Gegenstandes eine qualitative Bestimmung erfordert, gleichgültig wie diese beschaffen sein möge, u. s. w. Man sieht sofort, wie bei diesen Begriffen selbst die abstracte Auffassung der wirklichen Denkobjecte erst unter der Bedingung möglich ist, dass zugleich die entgegengesetzte ergänzende Begriffsbestimmung ausgeführt, also mit dem Begriff des Seins der des Werdens, mit dem der Qualität der der Quantität verbunden wird. Beziehungsbegriffe, die in dieser Weise nicht wirkliche Beziehungen der Denkobjecte, sondern Beziehungen des logischen Denkens selbst zum Inhalte haben, um dann aus diesem auf die Denkobjecte übertragen zu werden, bezeichnen wir als reine Beziehungsbegriffe oder, da alle reinen Begriffe Beziehungsbegriffe sind, allgemein als reine Verstandesbegriffe.

Die reinen Verstandesbegriffe sind demnach nicht Formen, die a priori in uns liegen, bereit jeden beliebigen Erfahrungsbegriff zu umfassen, sondern sie sind die letzten Stufen jener logischen Ver-

15 *

arbeitung des Wahrnehmungsinhaltes, die mit den empirischen Einzelbegriffen begonnen hat. Die Betheiligung der logischen Functionen an ihrer Entstehung ist nur insofern eine eigenthümliche, als bei ihnen nicht, wie bei den allgemeinen Erfahrungsbegriffen, bloß Bestimmungen der Denkobjecte festgehalten werden, die in diesen vermischt mit andern vorkommen, sondern als die Forderung gestellt wird, solche Bestimmungen für sich allein zu denken, die an den wirklichen Objecten überhaupt nicht vorkommen, weil sie nur in Verbindung mit Bestimmungen von conträr entgegengesetztem Inhalte das wirkliche Verhalten der Gegenstände im Sinne eines abstracten Begriffs gewöhnlicher Art ausdrücken. Die Möglichkeit solche Bestimmungen zu fordern, die niemals wirklich sein können, erwächst aber dem Denken daraus, dass es nach Willkür bloß relative Bestimmungen in absolute zu verwandeln vermag. So sind die abstracten Correlatbegriffe eben nur deshalb in den wirklichen Denkobjecten vereinigt zu finden, weil die letzteren relative Eigenschaften darbieten, die nur in dieser ihrer Relativität mit einander vereinbar sind. In jene abstracten Begriffsformen gehen sie aber erst über, indem sie überhaupt von einander unterschieden und als correlate Begriffe gedacht werden. Darum kann man nicht sagen, dass die Begriffe selbst zuerst als relative vorhanden und dann durch das Denken in absolute umgewandelt seien. Vielmehr bieten die Objecte bloß empirische Beziehungen dar, die jene abstracten Begriffsbildungen herausfordern, bei denen nun jeder einzelne Begriff für sich als ein absoluter und darum als ein reines Postulat des Denkens angesehen wird, während er zusammen mit seinem Correlatbegriff diesen absoluten Werth wiederum verliert und so begrifflich zu der relativen Bedeutung zurückführt, die in seinen empirischen Vorbedingungen anschaulich gegeben war.

4. System der reinen Verstandesbegriffe.

Die systematische Unterscheidung der reinen Verstandesbegriffe beginnt mit den zwei Beziehungsbegriffen, zu deren Bildung die Betrachtung beliebiger Denkobjecte zunächst anregt. Es sind dies die Begriffe von Form und Stoff. Sie nehmen ihren Ursprung aus jener Zerlegung des Wahrnehmungsinhaltes, durch die sich die

räumliche und zeitliche Form absondert von dem Stoff der Empfindung, und sie gehen dann auf alle begrifflichen Zerlegungen ähnlicher Art über, um so zunächst jenes System reiner Formbegriffe hervorzubringen, in dessen Untersuchung die Mathematik ihre Aufgabe erblickt. Dem gegenüber erweist sich schon bei der Trennung der Anschauungsformen von dem Stoff der Empfindung dieser letztere in Folge der früher geschilderten wesentlich abweichenden Bedingungen seiner Veränderlichkeit als völlig ungeeignet zu weiteren Begriffsbildungen. Jeder Versuch solche auszuführen muss immer wieder die Form zu Hülfe nehmen. Hierin spiegelt sich die für diese ganze Unterscheidung von Form und Stoff grundlegende Thatsache, dass bei einer gegebenen anschaulichen Form zwar der Stoff der Vorstellung beliebig wechseln kann, dass aber Veränderungen der Form nicht möglich sind, ohne dass sich zugleich irgend etwas am Stoff der Empfindungen ändert. Nur indem er in fortwährender Beziehung zur Form gedacht wird, kann daher überhaupt der Stoff der Erfahrung der Ausgangspunkt selbständiger Begriffsbildungen werden. Mit dieser Rückbeziehung auf die Form verwandelt sich aber der Begriff des Stoffs in den des Inhaltes; und dieser Inhalt der Erfahrung kann nur dann die Grundlage weiterer Begriffsunterscheidungen werden, wenn er gegenüber der bloßen Form als das aus Stoff und Form Zusammengesetzte gedacht, wenn also in ihm die ursprünglich gesetzte Unterscheidung wieder aufgehoben wird, während man sich doch zugleich vorbehält, von den Ergebnissen jener Unterscheidung und der dadurch möglich gewordenen Untersuchung der reinen Formbegriffe überall Gebrauch zu machen. In diesem Sinne bildet der Erfahrungsinhalt den Gegenstand der Erfahrungswissenschaften oder der realen Wissenschaften, wie wir sie mit Rücksicht darauf nennen, dass sie den ganzen Inhalt der Wirklichkeit zu ihrem Gegenstande haben. An die Stelle jenes ursprünglichen und, wie in bezeichnender Weise die Speculationen eines Plato und Aristoteles über den »formlosen Stoff« zeigen, nach der Seite des Stoffbegriffs völlig unfruchtbaren Gegensatzes sind so die neuen Beziehungsbegriffe des Formalen und Realen getreten. Ihnen parallel gehen die Begriffe des Möglichen und Wirklichen, insofern das nach formalen Gesetzen Construirbare überall mit dem für unser Denken Möglichen sich deckt, während das Wirkliche an die in der Erfahrung gegebene

Verbindung von Stoff und Form gebunden bleibt. Demnach treten als die zwei Hauptabtheilungen der reinen Verstandesbegriffe die reinen Formbegriffe und die reinen Wirklichkeitsbegriffe einander gegenüber.

Unter den reinen Formbegriffen sind die der Einheit und Mannigfaltigkeit die allgemeinsten. Beide sind aneinander gebunden; aber der Mannigfaltigkeitsbegriff ist der umfassendere, weil alle Unterschiede der einzelnen Formbegriffe auf ihn zurückführen. Die Mannigfaltigkeit kann ihrerseits wieder entweder hinsichtlich der qualitativen Beschaffenheit ihrer Ordnung oder in Bezug auf ihre quantitativen Eigenschaften betrachtet werden. Auf diese Weise führt sie zu den neuen Correlatbegriffen der Qualität und der Quantität. Beide treten sodann zu ähnlichen sich ergänzenden Gegensätzen aus einander, wie sie in den ursprünglichen Begriffen der Einheit und Mannigfaltigkeit gegeben waren. So schließt die Qualität die beiden Begriffe des Einfachen und des Zusammengesetzten, die Quantität die des Einzelnen und der Vielheit ein. Diese vier Begriffsmomente vereinigen sich aber in dem allgemeinen Zahlbegriff, der nach den ihm im Laufe der Zeit von der Mathematik gegebenen Erweiterungen nicht nur alle Arten denkbarer Größen umfasst, sondern auch die qualitative Zusammensetzung und Ordnung derselben zum Ausdrucke bringen kann, wie dies das Beispiel der complexen Zahlen zeigt. Der Zahlbegriff endlich führt zu einem letzten Begriffspaar, indem sich mit ihm in Folge des Zusammenhangs der Zahlen eines gegebenen Zahlensystems abermals ein neuer Formbegriff, der einer veränderlichen Form, verbindet. Er entsteht, indem jede Zahl einer Zahlenmannigfaltigkeit durch bestimmte Operationen aus jeder beliebigen andern, insbesondere also auch aus dem Ausgangsbegriff des Einzelnen oder Einfachen erzeugt werden kann. Der so gebildete Begriff der veränderlichen Zahl spaltet sich in zwei Unterbegriffe: in den der unabhängig Veränderlichen und in den der abhängig Veränderlichen, welche beide in dem allgemeinen Functionsbegriff sich vereinigen. Somit können wir die erörterten Begriffe in folgender Uebersicht ordnen.

Uebersicht der reinen Formbegriffe.



Die reinen **Wirklichkeitsbegriffe** unterscheiden sich in ihrer **geschichtlichen** Entwicklung schon dadurch wesentlich von den Formbegriffen, dass einzelne unter ihnen zugleich die Grundlagen metaphysischer Systeme gebildet haben, in denen sie dann eine derart vorherrschende Rolle spielten, dass die sie ergänzenden Correlatbegriffe entweder gar nicht oder doch nur in untergeordneter Weise zur Geltung gelangten. Daneben ist diese ganze Entwicklung durch das eigenthümliche Gesetz beherrscht worden, dass, sobald nur überhaupt von einer begrifflichen Auffassung der Wirklichkeit die Rede sein konnte, die abstractesten, auf die concrete Erfahrungswelt unanwendbarsten Begriffe am frühesten zur Ausbildung gelangten, worauf von diesen aus erst allmählich zu den der Wirklichkeit näher liegenden übergegangen wurde. So treten uns schon in den allerersten Anfängen des abstracten Denkens, bei den Eleaten und bei Heraklit, die beiden Wechselbegriffe des **Seins** und des **Werdens** als die letzten Principien des Wirklichen entgegen, als Principien zugleich, die sich gegenseitig völlig ausschließen, da die Eleaten ebenso jedes Werden, jede Veränderung als ein Unwirkliches, einen bloßen Schein zurückwiesen, wie umgekehrt Heraklit ein ruhendes Sein für unmöglich erklärte. Erst bei Plato und Aristoteles wurde der Versuch gemacht, Gegensatzbegriffe zu bilden, die in Verbindung mit einander auf das Wirkliche anwendbar seien: so stellte Plato dem **Stoff** die **Idee**, Aristoteles die **Form** gegenüber. Doch so wichtig diese Unterscheidung an sich war, so bot doch der Begriff

des Stoffs in dieser frühesten Fassung aus den oben angedeuteten Gründen keinen Anhaltspunkt zu fruchtbarer Anwendung, und es fiel daher nothwendig das Hauptgewicht wieder auf einen Begriff, die Idee oder Form. Erst die neuere Philosophie hat an deren Stelle diejenigen Begriffe gesetzt, die, weil sie beide sowohl Stoff wie Form voraussetzen, als Wechselbegriffe mit einander vereinbar bleiben: die Substanz und die Causalität[1]). Auch hier freilich bleibt die Neigung noch immer erhalten, einen dieser Correlatbegriffe in den Vordergrund zu rücken. Während die älteren metaphysischen Systeme in der Substanz den Grundbegriff aller Wissenschaft sehen, stellt der neuere Idealismus die Causalität des denkenden Geistes allem voran, um die Substanz nur noch als einen vom Denken selbst erzeugten Hülfsbegriff gelten zu lassen. Dieser Gegensatz entspricht genau dem wechselseitigen Verhalten der beiden Erfahrungswissenschaften, die jenen metaphysischen Richtungen parallel gehen. Der ältere Materialismus und Realismus ist zugleich Naturalismus: das Bedürfniss der Naturwissenschaft nach einem Substanzbegriff für die Grundlage der äußern Erfahrung überträgt er auf die Erfahrung überhaupt; der neuere Idealismus und Idealrealismus folgt der psychologischen Betrachtungsweise, für die nirgends eine Nöthigung besteht, von dem causalen Zusammenhang des psychischen Geschehens auf eine substantielle Grundlage desselben zurückzugehen, während umgekehrt der Begriff der Substanz als ein Erzeugniss des Denkens erkannt wird, das in bestimmten Eigenschaften der Vorstellungen, also in Handlungen des denkenden Subjects seine Quelle hat. Dem Naturalismus ist so die Substanz das primäre, die Causalität das secundäre; dem Psychologismus ist die Causalität das primäre, die Substanz das secundäre. In der Entwicklung der allgemeinen Wirklichkeitsbegriffe spiegelt sich daher der allgemeine Entwicklungsgang der Erkenntniss, der zuerst von den allgemeineren zu den besonderen Unterscheidungen, und dann innerhalb der letzteren wieder von der Auffassung der Naturobjecte zu der des geistigen Lebens vordringt. Ganz aus demselben Grunde, aus dem die Philosophie früher ist als die Einzelwissenschaften, sind also unter den metaphysischen Grundbegriffen

1) Vergl. hierzu meinen Aufsatz zur Geschichte und Theorie der abstracten Begriffe, Philos. Studien II, S. 16 ff.

die Gegensätze des Seins und Werdens denen der Substantialität und Causalität vorangegangen; und aus dem nämlichen Grunde, aus dem die Naturwissenschaften früher sich ausbildeten als die Geisteswissenschaften, sind hinwiederum die Substanzlehren früher zur Entwicklung gelangt als die reinen Causalitätssysteme.

Suchen wir die reinen Wirklichkeitsbegriffe nach *systematischen* Gesichtspunkten zu ordnen, so sind auch hier *Sein* und *Werden* als die allgemeinsten Stammbegriffe voranzustellen, aus denen sich in der *Substanz* und *Causalität* erst inhaltsvollere Gestaltungen entwickeln. Während Sein und Werden volle Gegensätze bilden, hat sich in der Substanz das Sein mit dem Werden, in der Causalität das Werden mit dem Sein verbunden. Die Substanz ist das Seiende, das als der Grund alles Werdens gedacht wird; die Causalität setzt die einzelnen Gestaltungen des Werdens zu einander in Beziehungen, indem sie jedes Werden von einem andern abhängig macht und so schließlich alles Werden und Geschehen als ein einziges zusammenhängendes Sein auffasst. Darum tritt nun jeder dieser Begriffe wieder in je zwei Wechselbegriffe aus einander: die Substanz spaltet sich in die *eigentliche Substanz* und in das *Accidens* oder die wechselnde Form, in welcher die an sich beharrende Substanz erscheinen kann; die Causalität in *Ursache* und *Wirkung* als die beiden Glieder, die zur Herstellung der wirklichen Causalität erforderlich sind. Diese beiden Begriffspaare sind es dann, die in dem allgemeinen Begriff der *Kraft* zusammengefasst werden. Denn diese gilt einerseits als die substantielle Ursache alles Geschehens, anderseits aber als die zur Wirklichkeit gewordene, in Wirkung umgesetzte Ursache. Diese beiden Seiten des Kraftbegriffs scheiden sich in den Wechselbegriffen der *potentiellen* und der *actuellen* Kraft, von denen der erstere die in der Substanz vorräthig gedachte, aber noch nicht zur Wirkung gelangte Causalität, der zweite eben diese in Wirkung übergegangene oder übergehende Causalität bezeichnet. So stellen sich in diesen zwei Begriffen die Wechselbeziehungen der Substanz und der Causalität wieder her, mit dem Unterschiede nur, dass beide Begriffe nun ausschließlich *einem* von ihnen, dem der Causalität unterstellt sind. In der potentiellen Kraft ist alles verschwunden, was etwa außer der Möglichkeit causal wirksam zu werden in der Substanz gedacht wurde. Hierin

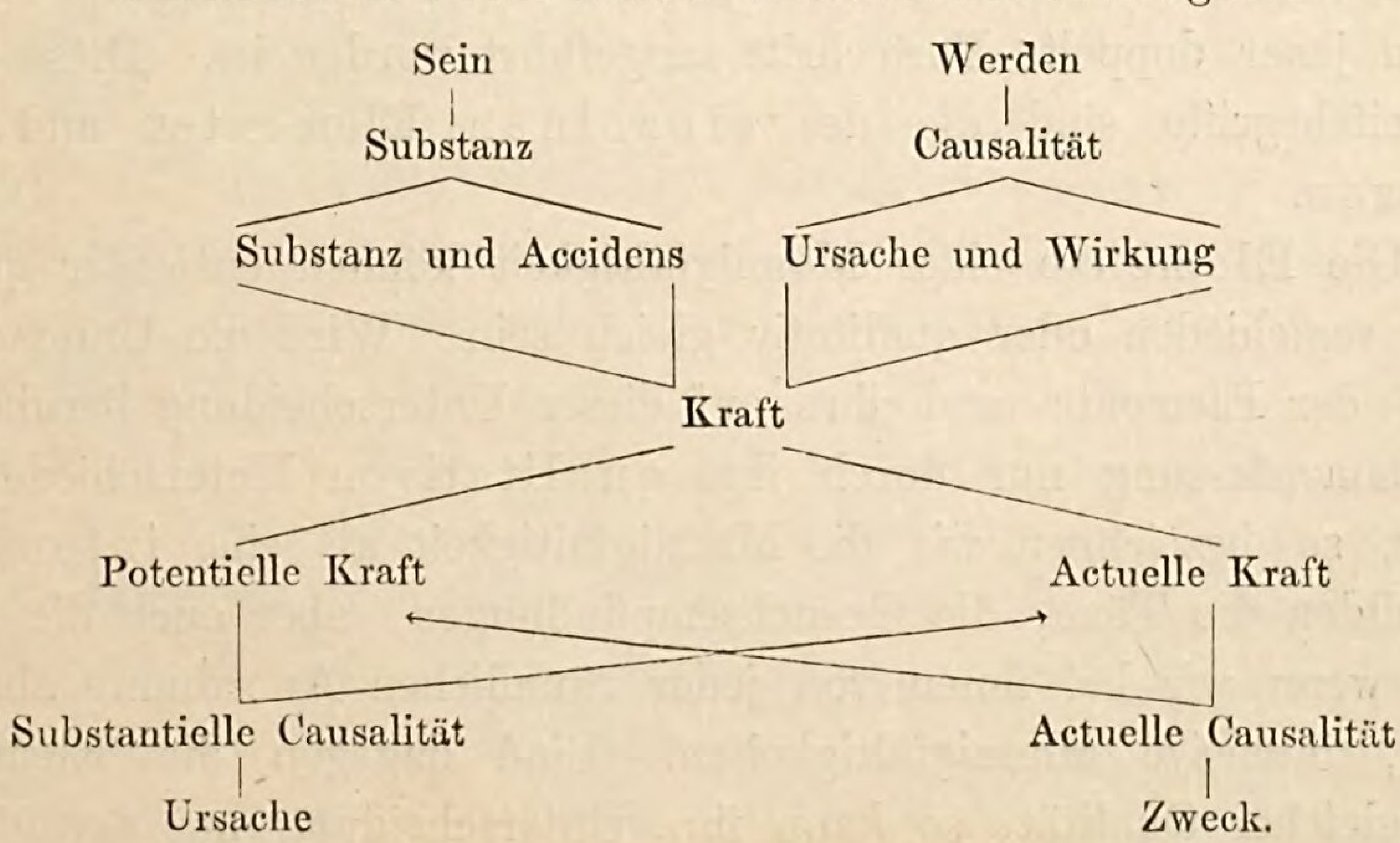
gibt sich schon ein im Laufe der logischen Ausbildung der Begriffe eingetretenes Uebergewicht der Causalität über die Substanz zu erkennen. Näher noch zeigt sich dieses an dem Streben der neueren Naturwissenschaft, den Ausdruck Kraft zu verbannen und ihn durch den andern Energie zu ersetzen. Das Bedenken gegen den Kraftbegriff ist hier daraus entsprungen, dass man in ihm noch allzu deutlich die Rückbeziehung auf die Substanz zu erkennen meinte. So kommt schon auf naturwissenschaftlichem Gebiete ein Gegensatz zur Geltung, der dann in der psychologischen Betrachtung und in logischen Erwägungen weitere Nahrung findet: der Gegensatz zwischen zwei Causalbegriffen, die wir als substantielle und als actuelle Causalität von einander scheiden können. Nach dem substantiellen Causalbegriff wird alles causale Geschehen als Handlung einer beharrenden Substanz angesehen. Nach dem actuellen Causalbegriff besteht alle Causalität lediglich in der als nothwendig gedachten Verbindung bestimmter Ereignisse. Der charakteristische Unterschied beider Causalbegriffe tritt namentlich in der verschiedenen Auffassung zu Tage, die auf Grund derselben das Verhältniss der potentiellen und der actuellen Kraft zu einander annimmt. Nach dem Princip der substantiellen Causalität ist alle Kraft ursprünglich potentiell, um nur unter bestimmten äußeren Bedingungen in actuelle überzugehen. Nach dem Princip der actuellen Causalität ist die actuelle Kraft nicht nur das primäre, sondern auch das allein wirkliche; die potentielle Kraft ist ein bloßer Hülfsbegriff, dessen wir uns in bestimmten Fällen zum Behuf der Ergänzung der Causalreihen bedienen, und der nur dazu bestimmt ist, für eine weder qualitativ noch quantitativ direct nachweisbare, aber nach dem Causalbegriff zu postulirende actuelle Kraft einzutreten.

Aus dem so entwickelten Gegensatze entspringt schließlich noch ein letztes Paar von Wechselbegriffen, die zwar an sich wiederum ganz allgemeine Entwicklungsproducte des Causalbegriffs sind, aber doch vermöge der besonderen Bedingungen der Erfahrung in den psychologischen Anwendungen ihren nächsten Ausgangspunkt haben. Wird nämlich die Causalität substantiell aufgefasst, so muss sich mit ihr nothwendig die Voraussetzung der Constanz ihres Grundes bei dem äußeren Wechsel ihrer Formen verbinden. Eine Folge dieser Voraussetzung ist es, dass bei der Betrachtung

der Causalverbindungen im einzelnen immer diese substantielle und unveränderliche Ursache der Ableitung der einzelnen Wirkungen vorangestellt, dass aber niemals umgekehrt in dem erreichten Endeffect seinerseits eine Bedingung für das in der Causalreihe Vorangehende gesehen wird. Die substantielle Causalität führt daher zu dem Begriff der *Ursache* in der engeren Bedeutung des Wortes, in welcher dieses lediglich ein Bedingtsein der Folge durch einen an und für sich unbekannt bleibenden Grund bedeutet, eine Bestimmung des Grundes mittelst der als Folge gegebenen Thatsachen aber ausschließt. Anders verhält sich dies bei der actuellen Causalität: indem sie *Ereignisse* nach dem Princip von Grund und Folge verbindet, ist hier von vornherein ein Princip der *Wechselbestimmung* gegeben, wie denn auch das logische Princip des Grundes ein solches schon in sich schließt. Nach diesem Princip muss nämlich zwar jede Folge als zugehörig zu ihrem Grunde, umgekehrt aber auch der Grund als zugehörig zu seiner Folge angesehen werden. Die so entstehende Umkehrung der Causalität ist das Princip des *Zwecks*.

Das ganze System der reinen Wirklichkeitsbegriffe ergibt sich hiernach aus der folgenden Uebersicht.

Uebersicht der reinen Wirklichkeitsbegriffe.



Wir werden uns im folgenden darauf beschränken können, aus jeder der beiden oben verzeichneten Begriffsreihen diejenigen mit Rücksicht auf unsere allgemeine Aufgabe näher zu beleuchten, in

denen sich die Hauptmomente des ganzen Begriffsgebietes vereinigen. Es sind dies unter den Formbegriffen die der Mannigfaltigkeit, der Zahl und der Function, unter den Wirklichkeitsbegriffen die der Substanz, der Causalität und des Zwecks.

II. Reine Formbegriffe.

1. Mannigfaltigkeit.

Einheit und Mannigfaltigkeit sind die allgemeinsten Formbegriffe, die zur logischen Gewinnung aller andern erfordert werden. Jedes Denkobject ist, insofern es von andern Denkobjecten unterschieden wird, eine Einheit, und es kann im allgemeinen stets in beschränktere Einheiten zerlegt und als zugehörig zu umfassenderen Einheiten gedacht werden. Dieser doppelte Fortschritt findet in den zwei Grenzbegriffen einer kleinsten, nicht weiter zerlegbaren, und einer größten, keiner höheren unterzuordnenden Einheit seinen Abschluss. In dem Begriff einer jeden Mannigfaltigkeit verbinden sich demnach zwei Einheitsbegriffe, die aber, so lange es sich um empirische Mannigfaltigkeiten handelt, nur eine relative Bedeutung haben, indem sie bloß die willkürlichen Grenzen bezeichnen, bis zu denen jener doppelte Fortschritt ausgeführt worden ist. Diese zwei Einheitsbegriffe sind die des einzelnen Elementes und des Ganzen.

Die Elemente einer Mannigfaltigkeit können entweder qualitativ verschieden oder qualitativ gleich sein. Wird die Unterscheidung der Elemente und ihre auf dieser Unterscheidung beruhende Zusammenfassung nur durch ihre qualitativen Unterschiede bedingt, so bezeichnen wir die Mannigfaltigkeit als eine intensive. So bilden die Töne, die Geruchsempfindungen, aber auch die Farben, wenn wir bei ihnen von jeder räumlichen Anordnung abstrahiren, intensive Mannigfaltigkeiten. Sind dagegen die Elemente von gleicher Qualität, so kann ihre Unterscheidung nur darauf beruhen, dass sie sich durch ihre wechselseitige Ordnung von einander sondern lassen. Eine derartige Mannigfaltigkeit bezeichnen wir als eine extensive. Obgleich Zeit und Raum die geläufigsten aus der Anschauung entstandenen Begriffe solcher Mannigfaltigkeiten

sind, so ist doch bei dem allgemeinen Begriff von diesen besonderen Beispielen ganz abzusehen, wie denn namentlich die jenen Begriffen der reinen Anschauung zukommende Eigenschaft der Stetigkeit von vornherein in dem allgemeinen Mannigfaltigkeitsbegriff durchaus nicht enthalten ist. Als eine dritte Form von Mannigfaltigkeiten können endlich solche betrachtet werden, bei denen sich qualitative Unterschiede der Elemente mit Unterschieden ihrer Ordnung verbinden: wir wollen sie die gemischten Mannigfaltigkeiten nennen. Ein Beispiel einer solchen ist der Farbenkreis oder das Farbendreieck, Constructionen bei denen die einzelnen Farben in eine extensive Ordnung gebracht sind, welche zugleich von ihren Qualitätsunterschieden abhängig gedacht wird.

So lange man im Gebiet der reinen Formbegriffe verbleibt, können jedoch qualitative Unterschiede, wie sie bei den intensiven und den gemischten Mannigfaltigkeiten vorausgesetzt sind, begrifflich unmöglich anders als wieder in der Form extensiver Mannigfaltigkeiten gedacht werden. Denn es kann ja hier der Qualität kein bestimmter empirischer Inhalt, insbesondere also auch nicht irgend eine Empfindungsqualität als Inhalt zukommen. Für die Bestimmung des Verhältnisses zweier qualitativ verschiedener Elemente bleibt daher immer nur der Begriff eines Verhältnisses der Ordnung des einen zum andern übrig. Eben das ist aber der Begriff, der einzig und allein für die extensive Mannigfaltigkeit maßgebend ist. Allgemein kann deshalb jede Mannigfaltigkeit, sofern sie in rein formaler Beziehung betrachtet wird, nur als extensive Mannigfaltigkeit gegeben sein. Dies findet denn auch in der Existenz der gemischten Mannigfaltigkeiten einen deutlichen Ausdruck. Sie sind nämlich nichts anderes als Anwendungen allgemeiner Formbegriffe auf empirisch gegebene qualitative Mannigfaltigkeiten, zu welcher Verbindung gerade der Umstand geführt hat, dass die Beziehungen der qualitativen Elemente, wenn sie rein formale bleiben sollen, nothwendig extensiv gedacht werden müssen.

Der auf solche Weise allein zurückbleibende Begriff der extensiven Mannigfaltigkeit kann nun aber wieder in verschiedene Unterbegriffe zerlegt werden, die sich theils in Bezug auf das Ganze, den oberen Einheitsbegriff des Mannigfaltigen, theils in Bezug auf das Element den unteren Einheitsbegriff, theils endlich mit Rück-

sicht auf die Anordnungsweise der Elemente unterscheiden. In ersterer Beziehung ist die Mannigfaltigkeit entweder endlich oder unendlich: jenes, wenn die Einheit des Ganzen in einem wirklich ausgeführten Fortschritt, der vom Einzelnen beginnt, erreicht werden kann; letzteres, wenn jene Einheit nur ideell zu erreichen ist, in der Forderung nämlich, dass ein nie aufhörender Fortschritt vollendet gedacht werde. So sind eine beiderseits begrenzte geradlinige Strecke oder eine begrenzte Menge von Punkten endliche Mannigfaltigkeiten; der Raum, die Zeit, die Reihe der ganzen Zahlen aber sind unendliche Mannigfaltigkeiten.

In Bezug auf die Unterschiede der Elemente führt die formale Natur der Mannigfaltigkeitsbegriffe eine Beschränkung mit sich, die mit dem oben erörterten allgemeinen Unterschied der intensiven und der extensiven Mannigfaltigkeiten unmittelbar zusammenhängt. In einer empirischen, mit beliebigen qualitativen Eigenschaften ausgestatteten Mannigfaltigkeit kann das Einzelne, das als relatives Element angesehen wird, selbst wieder ein aus Theilen bestehendes Ganzes sein, das also seinerseits noch einmal unter dem Gesichtspunkt der Mannigfaltigkeit betrachtet werden kann. In einem reinen Formbegriff dagegen werden alle die Eigenschaften, die nicht von vornherein in den Begriff gelegt sind, überhaupt nicht in diesem gedacht. Sobald daher hier der Begriff des Elementes festgestellt ist, so ist damit auch die logische Forderung erhoben, dass die betreffende Einheit selbst nicht mehr als ein aus Theilen bestehendes Ganzes angesehen werde. Das Element ist so vermöge der formalen Beschränkung der Begriffsbildung ein absolut Einzelnes und Einfaches. Hiernach können alle Unterschiede verschiedener Mannigfaltigkeiten nicht in den Elementen selbst, sondern nur in ihrer Anordnung ihren Grund haben. Natürlich können solcher Anordnungsweisen unbegrenzt viele gedacht werden. Es ist die Aufgabe der mathematischen Theorie, die hauptsächlichsten der so entstehenden Gestaltungen des Mannigfaltigkeitsbegriffs zu untersuchen, und allgemeine Beziehungen für jede derselben sowie für ihr Verhältniss zu einander festzustellen. Von principieller Bedeutung ist hier nur ein Gesichtspunkt, der für die Unterscheidung der Grundformen der Mannigfaltigkeitsbegriffe maßgebend ist. Dieser Gesichtspunkt bezieht sich auf den Fortschritt der Verknüpfungen, durch die

aus gegebenen Elementen eine Mannigfaltigkeit gewonnen, und der Zerlegungen, durch die umgekehrt, wenn die Mannigfaltigkeit als Ganzes gegeben ist, auf ihre Elemente zurückgegangen werden kann. Sowohl jener synthetische wie dieser analytische Fortschritt kann nämlich ein endlicher oder ein unendlicher sein, und es verbindet sich daher in doppelter Weise der Begriff des Endlichen und des Unendlichen mit dem der Mannigfaltigkeit: im einen Fall ist die ganze Mannigfaltigkeit entweder von endlicher oder von unendlicher Größe; im andern Fall wird die in irgend einem endlichen Theile derselben enthaltene Anzahl der Elemente als eine endliche oder als eine unendliche vorausgesetzt.

Von diesen beiden Fällen ist der zweite wieder von hervorragender Wichtigkeit. Ist die Zerlegung, die von einer endlichen Mannigfaltigkeit oder von einem willkürlich abgegrenzten Theile einer unendlichen zu dem einzelnen nicht weiter zerlegbaren Elemente führt, ein endlicher Process, so ist die Mannigfaltigkeit eine discrete und unterbrochene: sie besteht dann in jedem endlichen Theil aus einer bestimmt angebbaren Anzahl von Elementen, die dergestalt von einander getrennt sind, dass zwischen ihnen immer noch beliebig viele andere Elemente vorkommen könnten. Eine Anzahl durch Zwischenräume getrennter geometrischer Punkte in einem endlichen Raumgebiet ist die nächstliegende Veranschaulichung einer solchen in Bezug auf beide Arten des Fortschrittes endlichen Mannigfaltigkeit. Wird dagegen, indem man abermals von einem endlichen Ganzen ausgeht, die zu den Elementen zurückführende Zerlegung als ein unendlicher Process gedacht, so sind wieder zwei Fälle möglich, je nachdem man sich diesen unendlichen Process entweder real zu Ende geführt oder niemals real vollendbar denkt. Im ersten Falle bleibt als Resultat der Zerlegung eine unendliche Anzahl realer aber von einander getrennter Elemente. Auf diese Weise entsteht der Begriff einer discreten und ununterbrochenen Mannigfaltigkeit: jeder beliebige endliche Theil derselben enthält eine unendliche Anzahl von Elementen, zwischen denen nirgends andere Elemente möglich sind, so dass sie auch als »überall gleich dicht« bezeichnet werden können; gleichwohl lässt sich zwischen je zwei nächsten Elementen immer eine Trennung ausgeführt denken, durch die das eine Element vollständig dem einen,

das andere dem andern der beiden durch die Trennung entstandenen Theile zufällt. Denkt man sich dagegen die Zerlegung als eine real unvollendbare, setzt man also voraus, dass jede wirkliche Zerlegung immer nur zu Elementen führen kann, die wieder zerlegbar sind, und so fort in's unbegrenzte, so behält der Begriff des Elementes überhaupt nur noch eine ideale Bedeutung: er drückt die Forderung aus, dass man jeden real angebbaren, noch so kleinen Theil immer weiter zerlegen soll, und es ist daher in ihm zugleich die Idee einer im wirklichen Regressus nicht erreichbaren, also transcendenten Einheit enthalten. So entsteht der Begriff der stetigen Mannigfaltigkeit. Bei ihr ist nie eine Trennung möglich, welche zwei nächste Elemente so trennt, dass jedes von ihnen einem andern Theile zufällt; denn es sind bei ihr überhaupt niemals zwei Elemente als absolut nächste vorauszusetzen. Obgleich daher für alle quantitativen Bestimmungen die discrete und ununterbrochene für die stetige Mannigfaltigkeit eintreten kann, wie wir denn z. B. einen aus ununterbrochenen Punkten bestehenden Raum von dem stetigen Raum unserer Anschauung praktisch nicht würden unterscheiden können, so bleiben doch beide Formen völlig von einander verschieden, und es ist nie möglich, das Stetige aus dem Discreten abzuleiten. Wo dies versucht wurde, da hat man sich entweder auf die praktische Seite der Messung beschränkt, oder sich genöthigt gesehen, der Annahme der unendlich dicht angeordneten realen Elemente Bestimmungen beizufügen, die lediglich den Ausdruck der Stetigkeit ohne wirkliche Definition derselben enthalten. Der wahre Unterschied beider Formen besteht eben darin, dass in ihnen der Grundbegriff des Elementes ein völlig verschiedener ist.

2. Zahl.

Die Zahl ist die Zusammenfassung eines Mannigfaltigen zur Einheit. Die Zahl in ihrer allgemeinsten Bedeutung bringt daher sowohl die Art der Mannigfaltigkeit, auf die sie sich bezieht, wie auch die besonderen quantitativen und qualitativen Eigenschaften desjenigen Theiles, den sie aus ihr heraushebt, zum Ausdruck. Zugleich steht es aber dem logischen Denken frei, für einen gegebenen Zweck von einzelnen dieser Seiten des Mannigfaltigkeits-

begriffs zu abstrahiren. Da die Zahlbegriffe um so einfacher werden, je umfassender eine solche Abstraction ist, so sind die ursprünglichsten und einfachsten Zahlen zugleich die abstractesten: es sind dies die einfachen ganzen Zahlen, die den Begriff der discreten Mannigfaltigkeit ausschließlich nach seiner quantitativen Seite, also abgesondert von allen qualitativen Eigenschaften, enthalten. Die weiteren Modificationen, die dieser ursprüngliche Zahlbegriff erfährt, entspringen nun zu einem wesentlichen Theile aus dem Hinzutreten gewisser qualitativer Bestimmungen. Die wichtigste solcher Ergänzungen besteht darin, dass die in einer Mannigfaltigkeit vorhandenen Richtungsunterschiede zu dem quantitativen Inhalt des Zahlbegriffs hinzugefügt werden. Zunächst bietet sich hier als ein an zahlreichen Erfahrungsobjecten verwirklichter Fall der Unterschied von zwei Richtungen dar, der in dem Gegensatz der positiven und negativen Zahlen zum Ausdruck kommt. Die Aufgabe aber, eine Mehrheit von Richtungsunterschieden, die einer und derselben Mannigfaltigkeit angehören, numerisch zu bestimmen, wird dann allgemein durch den Begriff der complexen Zahl gelöst.

Mit diesen in den qualitativen Eigenschaften des Mannigfaltigen begründeten Umformungen verbinden sich nun noch weitere, die, obzwar meistens durch die Qualität der Objecte mit veranlasst, doch an sich der quantitativen Seite des Begriffs angehören. Hier ist der nächste mögliche Schritt, der zur Entstehung einer neuen bedeutsamen Gattung von Zahlen führt, der Uebergang des Einheitsbegriffs vom Einzelnen auf das Ganze. Bei der ganzen Zahl wird der Einheitsbegriff in das Einzelne, d. h. in die als Element der Mannigfaltigkeit angenommene Einheit verlegt. Die einzelnen Zahlen werden daher durch die Verbindung dieser elementaren Einheiten zu Vielheiten von wachsendem Umfange gewonnen. Die empirisch ausgeführte successive Verbindung solcher Einheiten ist das Zählen. Weil es ein successiver Act ist, so hat man meist die Zahl auch begrifflich aus der Zeitanschauung abgeleitet. Doch beruht dies auf der Vermengung eines psychologischen Momentes mit der rein logischen Natur des Zahlbegriffs. Gewiss würde psychologisch die Zahl nicht entstehen können ohne die Handlung des Zählens, also ohne eine Thätigkeit in der Zeit. Aber darum ist

doch die Zeit in nicht anderer Weise Bedingung des Zahlbegriffs, wie sie z. B. Bedingung des Satzes der Identität ist, der ja ebenfalls nicht entstehen könnte, ohne dass wir Gegenstände successiv auffassen und vergleichen. Eine logische Bedingung ist nicht eine solche, die empirisch vermöge der Eigenschaften unserer Vorstellungen regelmäßig bei der Entstehung eines Begriffs betheiligt ist, sondern eine solche, die aus dem Begriff nicht hinweggedacht werden kann, ohne ihn selbst aufzuheben. In diesem Sinne nun ist die Zeit keine logische Bedingung des Zahlbegriffs; denn sie wird in der Zahl nicht nothwendig mitgedacht, und die Zahl setzt logisch nur die Mannigfaltigkeit überhaupt, keineswegs eine besondere Mannigfaltigkeit wie die Zeit voraus. Immerhin bringt es jedoch die psychologische Bedeutung, welche die Function des Zählens für die empirische Entstehung der Zahlbegriffe hat, mit sich, dass als Zahleinheit zunächst das als Element einer Mannigfaltigkeit gedachte Einzelne betrachtet, und dass demnach jeder zusammenfassende Einheitsbegriff, der durch irgend eine aus mehreren Einheiten bestehende einzelne Zahl ausgedrückt wird, stets zugleich ein Vielheitsbegriff ist. So entsteht die Reihe der ganzen Zahlen, deren erste Einheit das Element einer Mannigfaltigkeit bezeichnet, während jede folgende eine Gruppe von Elementen zu einer Einheit zusammenfasst. Wird dagegen umgekehrt ein durch Abzählen erreichtes Ganzes als Einheit betrachtet und diese Einheit, die somit zugleich als Vielheit gedacht ist, in Einheiten der ersten Art gegliedert, so entstehen die gebrochenen Zahlen. Wie die ganzen Zahlen aus der Verbindung von Einheiten, so bilden sich demnach die gebrochenen aus der Theilung von Einheiten. Eben deshalb bedarf die ganze Zahl nur eines Zahlsymbols, das die Anzahl verbundener Einheiten angibt; die gebrochene Zahl aber bedarf zweier Zahlsymbole, deren eines, der Nenner, die zur Einheit zusammengefasste Vielheit, und deren anderes, der Zähler, die Menge der Theileinheiten bezeichnet, die in jener umfassenden Einheit enthalten sind. So sagt der Bruch $^4/_5$, dass von einem aus 5 Einheiten bestehenden Ganzen 4 gedacht werden sollen. Da nun die Einheiten, die eine Vielheit zusammenfassen, und ebenso die Gliederungen, die diese umfassenden Einheiten erfahren, beliebig wechseln können, so ist bei den gebrochenen Zahlen der Begriff der oberen Einheit oder

des Ganzen ebenso wie der Begriff der unteren oder eigentlichen Einheit ein veränderlicher, und die für einen gegebenen Zweck angenommene untere Einheit kann für andere Zwecke immer noch weiter zerlegt werden. Man kann daher das Verhältniss der ganzen zu den gebrochenen Zahlen auch so auffassen, dass bei den ersteren die Begriffe der Einheit und des Elementes der Zahlenmannigfaltigkeit zusammenfallen, wogegen bei den letzteren die jeweils angenommene Einheit beliebig in Elemente zerlegbar gedacht wird, und nur die Bedingung besteht, dass auch hier die Mannigfaltigkeit als eine discrete angesehen werde, dass also die Zerlegung zwar beliebig weit, aber doch niemals ins unendliche fortgesetzt werden könne.

Hiermit ist zugleich die Grenze bezeichnet, welche die gebrochenen Zahlen von einer dritten Zahlengattung, von den irrationalen Zahlen scheidet. Auch bei der irrationalen Zahl wird jede Einheit in Elemente zerlegbar gedacht, aber diese Zerlegbarkeit wird überdies als eine unendliche betrachtet, so dass die letzten Einheitselemente nur ideell vorausgesetzt und durch keine wirklich ausgeführte Theilung jemals erreicht werden können. Immerhin nähert sich eine solche wirkliche Theilung dem Ergebnisse der ideellen unendlichen Theilung immer mehr, je weiter sie forschreitet, und es können daher Näherungswerthe für eine gegebene irrationale Zahl stets in gebrochenen Zahlen angegeben werden. Auf diese Weise entspricht die irrationale Zahl vollständig der stetigen Mannigfaltigkeit. Mit der Bildung dieses Zahlbegriffs hat aber zugleich der Begriff der Zahl überhaupt seine größte Allgemeinheit erreicht, da er nun vollständig den verschiedenen Gestaltungen des Mannigfaltigkeitsbegriffs in seiner Entwicklung nachgefolgt ist. Nur sind die in diesem ungetrennt gegebenen Eigenschaften nach ihren verschiedenen Seiten auseinandergetreten, indem die qualitativen Eigenschaften der zu bestimmenden Mannigfaltigkeit in den positiven, negativen und complexen Zahlen, die quantitativen in den ganzen, gebrochenen und irrationalen Zahlen zum Ausdruck kommen. Darum gehört jede einzelne Zahl immer einer der ersteren und der letzteren Formen zugleich an.

Die logische Erfassung des Zahlbegriffs in dieser seiner vollen Allgemeinheit ist vielfach und zum Theil noch bis zum heutigen

Tage durch die psychologischen Entwicklungsbedingungen desselben beeinträchtigt worden. Da das Zählen getrennter Vorstellungsobjecte den ersten Anstoß zur Bildung von Zahlbegriffen bot, und daher schon in der Sprache lediglich Bezeichnungen für die positiven ganzen Zahlen sich fixirt haben, so war und ist man manchmal geneigt, den eigentlichen Zahlbegriff auf diese Zahlengattung zu beschränken und schon die negativen und gebrochenen, noch mehr aber die complexen und die irrationalen Zahlen nicht als selbständige Zahlformen, sondern nur als Producte arithmetischer Operationen gelten zu lassen. So sind ja in der That die negativen Zahlen aus der Aufgabe der Subtraction in solchen Fällen hervorgegangen, in denen diese Operation deshalb nicht ausgeführt werden kann, weil der Subtrahendus größer ist als der Minuendus; ebenso die gebrochenen Zahlen aus nicht ausführbaren Divisionen, die irrationalen und die imaginären aus gewissen nicht ausführbaren Aufgaben der Wurzelausziehung. Aber gerade diese Unausführbarkeit bestimmter logisch nothwendiger Aufgaben mit Hülfe der gewöhnlichen Zahlen beweist, dass der Zahlbegriff entsprechende Erweiterungen fordert, die nun durch die Hinzunahme jener ferneren Zahlformen geschaffen werden. Für die negativen und imaginären Zahlen ist dies jetzt fast allgemein anerkannt, namentlich seitdem sich der Begriff der imaginären zunächst in Folge seiner geometrischen Anwendungen zu dem der complexen Zahl erweitert, und dieser dann zu einer von den zufälligen Ausgangspunkten jener ursprünglichen Entstehung völlig unabhängigen Aufstellung complexer Zahlsysteme geführt hat. Nur bei den gebrochenen und den irrationalen Zahlen entzieht man sich noch häufig dem Zugeständnisse, dass sie, wie die vorigen extensiv, so gewissermaßen intensiv eine Erweiterung des Zahlbegriffs fordern. Dennoch ist dies schon von Newton anerkannt worden, da er die Definition der Zahl als einer »Menge von Einheiten« ausdrücklich verwarf und das Wesen derselben vielmehr darin erblickte, dass sie »das abstracte Verhältniss einer Größe zu andern gleichartigen Größen« sei. In der That schließt dieser Verhältnissbegriff so gut die gebrochenen wie die irrationalen Zahlen in sich. Er ist aber einseitig nach der entgegengesetzten Richtung, weil er bloß die quantitative Seite des Zahlbegriffs betont. Wollen wir die qualitative, die in den Unterschieden der positiven, negativen und com-

plexen Zahlen ihren Ausdruck findet, ebenfalls berücksichtigen, so deckt sich der Umfang des Begriffs der Zahl vollständig mit dem der regelmäßig geordneten Mannigfaltigkeit. Wo etwa bei einer unregelmäßigen Mannigfaltigkeit Zahlbestimmungen vorgenommen werden sollten, da wird von derartigen Unregelmäßigkeiten abstrahirt: die Zahlenmannigfaltigkeit selbst wird also stets als eine regelmäßige gedacht. So lassen wir beim Abzählen beliebig vertheilter Objecte im Raum die Irregularität ihrer Vertheilung ebenso unberücksichtigt wie ihre sonstige Verschiedenheit. Gleichwohl ist der Begriff der regelmäßigen Mannigfaltigkeit nur die Grundlage des Zahlbegriffs, nicht dieser selbst. Vielmehr besteht ihm gegenüber das eigenthümliche des letzteren darin, dass die in der Mannigfaltigkeit verbunden gedachten qualitativen und quantitativen Eigenschaften als gesonderte Begriffsbestandtheile auseinandertreten, um dann erst wieder zu einem sie umfassenden Begriff vereinigt zu werden. Dies spricht sich darin aus, dass jede einzelne Zahl erstens einem bestimmten Zahlsystem angehört, worin ihre qualitative Eigenschaft, ob positiv oder negativ, real oder imaginär, enthalten ist, und dass sie zweitens zu einer bestimmten Zahlart gehört, in der die quantitativen Relationen, die für die betreffende Mannigfaltigkeit vorausgesetzt sind, zum Ausdruck kommen: hierher gehören die Unterschiede der ganzen, gebrochenen und irrationalen oder stetigen Zahlen[1]. Der Umstand, dass wir die irrationalen Zahlen nicht anders als vermittelst angenäherter gebrochener Zahlen, und dass wir die gebrochenen Zahlen nur als Verhältnisse ganzer Zahlen ausdrücken können, ist in Bezug auf die Frage der logischen Selbständigkeit dieser Zahlarten von gar keinem Belang. Die zweite dieser Thatsachen entspringt nur aus der praktischen Rücksicht, dass die Operationen der Verbindung und der Theilung der Einheiten, die den beiden Arten der ganzen und der gebrochenen Zahlen entsprechen, in unserem Denken vielfach in einander eingreifen, so dass,

1) Obgleich der Ausdruck Zahlart als der für die qualitative Seite des Zahlbegriffs angemessenere erscheinen könnte, so behalte ich doch auch hier die in meiner Logik (II², 1, S. 131) mit Rücksicht auf die logische Entstehungsweise der Zahlbegriffe eingeführten Bezeichnungen bei: in diesem Sinne bezieht sich aber die Zahlart auf die Art des Zählens, das Zahlsystem auf die Richtung desselben.

um die Zahlgrößen stets vergleichbar zu machen, beide Zahlarten in Formen dargestellt werden müssen, die, wo es nöthig ist, leicht in einander übergeführt werden können. Die Unmöglichkeit aber, für die irrationalen Zahlen andere als angenäherte numerische Ausdrücke anzugeben, entspringt aus der Unendlichkeit der Aufgabe, die jede solche Zahl in sich schließt. Gerade deshalb haben die irrationalen Zahlen neben andern aus ähnlichen Gründen der numerischen Bezeichnung unzugänglichen Zahlbegriffen, wie den Unbekannten der Gleichung, zu der Anwendung der unbestimmten Buchstabensymbole geführt. Indem in diesen beliebige logische Forderungen erfüllt gedacht werden können, die mittelst der empirischen Zahlbegriffe unrealisirbar sind, hat aber in ihnen zugleich der Zahlbegriff selbst erst seine vollkommene Allgemeinheit erreicht. Wenn es sich um die Aufgabe handelt, den Inhalt des allgemeinen Zahlbegriffs zu bestimmen, so hat man daher von den allgemeinsten Zahlsymbolen auszugehen, indem man die Frage stellt, welches der logische Inhalt sei, der diesen Symbolen unter den verschiedenen Bedingungen ihrer Anwendung gegeben werden kann.

Suchen wir demgemäß die oben angeführte Newton'sche Begriffsbestimmung zu ergänzen, so können wir allgemein die einzelne Zahl als das qualitative und quantitative Verhältniss zweier Theile einer Mannigfaltigkeit zu einander definiren. Der Ausdruck des qualitativen Verhältnisses bedarf der Einreihung in ein bestimmtes Zahlsystem, der des quantitativen setzt die Bestimmung der Zahlart voraus. So enthält z. B. eine negative ganze Zahl qualitativ den Gegensatz zu einer gleich großen positiven Zahl, quantitativ das Verhältniss eines Ganzen zur Einheit; eine complexe ganze Zahl enthält qualitativ eine durch die Beziehung auf zwei Hauptrichtungen gegebene Richtungsbestimmung, quantitativ in jeder dieser Richtungen das Verhältniss des Ganzen zur Einheit. Eine gebrochene Zahl bestimmt entweder das Verhältniss eines aus Einheiten zusammengesetzten Theils zu dem Ganzen zu dem es gehört (echter Bruch), oder umgekehrt das Verhältniss des Ganzen zu einem selbst wieder aus Einheiten zusammengesetzten Theile (unechter Bruch). Eine irrationale Zahl enthält ein Verhältniss zweier Theile einer Mannigfaltigkeit zu einander, das nur durch eine in's unendliche fortgesetzte Zerlegung in immer kleinere und kleinere Elemente an-

gegeben werden kann. Daneben tritt dann jedesmal zu diesen quantitativen Bestimmungen durch die Einreihung in ein Zahlsystem die erforderliche qualitative Ergänzung hinzu.

Indem so eine jede von der Einheit verschiedene Zahl ein Verhältniss zwischen einem Ganzen und seinen Theilen angibt, liegt nun hierin schon ein Motiv, das über den Begriff der einzelnen Zahl hinausführt. Nachdem insbesondere in der gebrochenen Zahl jenes Verhältniss nur durch einen Ausdruck dargestellt werden kann, der selbst wieder aus zwei Einzelzahlen besteht, ist unmittelbar der Uebergang zu einer Erweiterung des so entstandenen Verhältnissbegriffes nahe gelegt. Diese Erweiterung besteht darin, dass die Glieder des Verhältnisses nicht mehr als Bestandtheile eines einzelnen Zahlbegriffs, sondern als selbständige Zahlen betrachtet werden, die durch die Relation, in der sie zu einander stehen, als wechselseitig von einander abhängig gedacht werden. Der so sich entwickelnde neue Begriff ist der Begriff der Function.

3. Function.

Der nächste Anlass zwei Zahlen in Abhängigkeit von einander zu denken liegt regelmäßig dann vor, wenn die eine aus der andern erzeugt wurde. Der logische Vorgang dieser Erzeugung ist die arithmetische Operation, und die Verbindung, die zwischen der ursprünglichen Zahl und der aus ihr hervorgegangenen besteht, heißt daher die Operationsverknüpfung. Alle arithmetischen Operationen beruhen auf den beiden primitiven Thätigkeiten des Zählens und seiner Umkehrung: auf dem Hinzunehmen und dem Hinwegnehmen von Einheiten. Auch die zusammengesetzten Operationen, die aus der ursprünglichen Addition von Einheiten hervorgehen, sind daher umkehrbar, so dass jede Zahl, die durch eine der vier arithmetischen Fundamentaloperationen, die Addition, Subtraction, Multiplication und Division, sowie durch die Wiederholungen der beiden letzteren, die Potenzirung und Radicirung, aus einer andern entstanden ist, immer durch die inverse Operation wieder in dieselbe übergeführt werden kann. Auf diese Weise enthält jede Operationsverknüpfung eine wechselseitige Abhängigkeit zweier Zahlen; und dieser Charakter logischer Wechselbestimmung bleibt fast allen Anwendungen

erhalten, die der Begriff der logischen Abhängigkeit auf mathematischem Gebiet erfährt. Da hier alle Abhängigkeit auf Operationsverknüpfung beruht, und es keine Operation gibt, die nicht umkehrbar gedacht werden kann, so ist es im allgemeinen stets möglich, Grund und Folge mit einander vertauscht zu denken, wie sehr auch der gegebene Zusammenhang der Begriffe einer dieser Betrachtungsweisen vor der andern den Vorzug verleihen mag.

Aus der Operationsverknüpfung entspringt nun der Begriff der Function, sobald die beiden Zahlen, die durch eine Operation in Wechselbeziehung gesetzt sind, nicht mehr als constant gegebene, sondern als veränderliche Größen angesehen werden. Dann wird diejenige Zahl, die durch eine mit ihr vorzunehmende Operation die andere hervorbringt, die unabhängig Veränderliche, die durch die betreffende Operation erzeugte Zahl aber die abhängig Veränderliche genannt. Dabei bringt es übrigens das Princip der Wechselbestimmung mit sich, dass an sich, so unzweckmäßig und sogar undurchführbar dies im einzelnen Fall sein mag, die abhängige stets auch als unabhängig Veränderliche und umgekehrt diese an Stelle jener gedacht werden kann. Wie nun aber schon die einfachen arithmetischen Operationen eine Stufenfolge bilden, bei der die nächste Stufe immer aus der vorangegangenen durch wiederholt gedachte Ausführung derselben hervorgeht, so braucht bei der Functionsverknüpfung zweier Zahlen die Verbindung überhaupt nicht mehr in einer einzigen Operation zu bestehen, sondern es kann eine beliebige Wiederholung oder sogar eine Reihenfolge verschiedener Operationen als erforderlich angenommen werden, um die unabhängig in die abhängig Veränderliche überzuführen. Allgemeine Bedingung für die Anwendung des Functionsbegriffs bleibt es somit nur, dass zwei Reihen von Zahlen gegeben sind, von denen die eine aus der andern entweder durch eine bestimmte Operation oder durch eine Reihe aufeinanderfolgender Operationen derart hervorgebracht werden kann, dass einer Zahl der einen Reihe eine Zahl der andern zugeordnet ist.

Hiernach geht die Function aus der Operationsverknüpfung durch die Hinzunahme des Begriffs der Veränderlichkeit der verknüpften Größen hervor. Sobald die durch eine solche Verknüpfung verbundenen Zahlen als veränderliche gedacht werden, so erscheint nun aber auch ihre wechselseitige Abhängigkeit unmittelbar als eine

solche zwischen zwei Veränderungen. Die eine Zahl ist die Function der andern, weil sie sich infolge der Veränderungen derselben nach einem bestimmten, für eine gegebene Function gleichbleibenden Gesetze ebenfalls ändert. Dieses Gesetz der Aenderung ist aber wiederum in der Operationsverknüpfung gegeben, durch welche jedem Zahlenwerthe der unabhängig Veränderlichen ein Zahlenwerth der abhängig Veränderlichen zugeordnet wird. Hierin liegt zugleich ein zwingendes Motiv dafür, dass bei der Bestimmung des Begriffs der Function der Zahlbegriff sofort in seiner allgemeinsten Bedeutung auftritt. Damit der Begriff der Veränderung in seiner größten Allgemeinheit gedacht werde, muss nämlich die Veränderung nothwendig als eine solche angesehen werden, die zwischen den Grenzen, innerhalb deren sie vor sich geht, alle möglichen Werthe annehmen kann. Nun ist die stetige Veränderung die allgemeinste, weil die bei ihr durchlaufenen Werthe auch alle durch unstetige oder sprungweise Aenderung entstehenden Größen in sich enthalten. Auf diese Weise sind es nicht bloß die besonderen Bedingungen, welche die Anwendung auf bestimmte geometrische und mechanische Probleme mit sich bringt, die den Functionsbegriff von vornherein auf stetige Größen beziehen ließen, sondern die allgemeinere Bedingung hierzu ist in dem mit dem Begriff der Function verbundenen Merkmal der beziehungsweisen Veränderung gelegen. Aus dem Begriff der analytischen Function, in welchem die beziehungsweise Aenderung in dieser ihrer allgemeinsten Form vorausgesetzt wird, ist dann erst durch eine willkürlich eingeführte Beschränkung der zahlentheoretische Functionsbegriff hervorgegangen, bei dem die in Functionsbeziehung stehenden Größen ausschließlich die Bedeutung ganzer Zahlen haben. So ist denn durch die Entwicklung des Functionsbegriffs jene Verallgemeinerung des Begriffs der Zahl, die mit der Schöpfung der irrationalen Zahlen begonnen hatte, zum Abschlusse gelangt, indem die Betrachtung der durch Operationsverknüpfung verbundenen Zahlen unter dem Gesichtspunkt der Function mit innerer Nothwendigkeit zu einer Auffassung des Zahlbegriffs führte, bei welcher die am spätesten als Zahl anerkannte Form der Größe, die stetige, nunmehr als die allgemeinste Zahlform erscheinen musste. In der That, so unmöglich es ist, aus getrennten Elementen eine stetige Mannigfaltigkeit zu erzeugen, so leicht ist

es, aus dieser discrete Theile auszusondern, um sie unabhängig von dem zwischen ihnen vorhandenen Continuum in ein Ganzes zusammenzufassen.

Die Form einer Function ist, wie aus den oben erörterten Bedingungen ihrer Entstehung hervorgeht, unmittelbar durch das Gesetz bestimmt, das die abhängigen mit den unabhängig veränderlichen Größen verbindet. Dieses Gesetz ist aber selbst wieder durch die zwischen jenen Größen bestehende Operationsverknüpfung gegeben. So ist es denn eine nothwendige Folge dieser Bedingungen, dass die Grundformen der Functionen auf die arithmetischen Fundamentaloperationen zurückführen. Wenn die Operationen in einfachen oder wiederholten Additionen, Subtractionen und Multiplicationen bestehen, in Operationen also, deren Ausführung aus gegebenen ganzen Zahlen immer wieder ganze Zahlen hervorbringt, so bildet sich die Form der ganzen Function. Sobald dagegen Divisionen, nach deren Ausführung gebrochene Zahlen zurückbleiben, in das Gesetz der Verbindung eingehen, so entsteht die Form der gebrochenen Function. Ist ferner die Verknüpfung eine solche, dass sie nur durch eine unendliche Anzahl von Operationen in arithmetischer Form hergestellt werden könnte, so führt dies zu einer transcendenten Function. Auf diese Weise entsprechen die drei Functionsarten vollständig den drei Zahlarten der ganzen, der gebrochenen und der irrationalen Zahlen. In der That wiederholt sich bei jenen auf einer höheren Stufe, nämlich bei der Verbindung veränderlich angenommener Zahlen mit einander, dasselbe Verhältniss, das bei den Zahlarten zwischen einer bestimmten Zahl und ihren Einheiten besteht. Ist endlich die Functionsbeziehung eine zusammengesetzte, so dass die abhängige Größe gleichzeitig von mehreren unabhängig veränderlichen bestimmt wird, deren Einzelwerthe als die Bestandtheile einer complexen Zahl betrachtet werden können, so entsteht eine Function complexer Variabeln. Demnach entspricht der Unterschied dieser Functionsform von den vorangegangenen der qualitativen Eigenthümlichkeit des complexen Zahlsystems gegenüber den einfachen Systemen der positiven und negativen Zahlen. Da bei einer complexen Function einem bestimmten Werthe der abhängig Veränderlichen verschiedene, ja unendlich verschiedene Combinationen der eine complexe Zahl bildenden unabhängig Veränderlichen genügen

können, so vollzieht sich aber in dieser Functionsform eine bedeutsame Erweiterung des allgemeinen Functionsbegriffs, insofern hierbei die wechselseitige Abhängigkeit der veränderlichen Größen zugleich zu einer vieldeutigen wird. Dieses Ergebniss ist auch in logischer Beziehung von der größten Wichtigkeit. Dasselbe liefert einen unmittelbaren Beleg dafür, dass die eindeutige Verbindung von Grund und Folge, obgleich sie bei den einfachen Functionen die regelmäßige ist, und durch die Einführung beschränkender Bedingungen häufig auch bei den complexen Functionen erreicht werden kann, doch an sich betrachtet einen Specialfall darstellt, der nur aus der relativen Einfachheit der gewöhnlichen mathematischen Operationsverknüpfungen hervorgeht. Hierbei ist insbesondere noch der Umstand von Einfluss, dass sich die Anwendung des Functionsbegriffs auf naturwissenschaftliche Probleme durchweg auf die Betrachtung solcher eindeutiger Beziehungen beschränkt. Principiell ist aber diese Beschränkung keine nothwendige, weil eine Verbindung nach Grund und Folge zwar stets verlangt, dass einem bestimmten Grunde auch nur eine bestimmte Folge entspricht, während dagegen eine gegebene Folge aus verschiedenen Gründen hervorgehen kann. Bei dem Uebergang der allgemeinen logischen Abhängigkeit in die mathematische Function tritt nun dieser Fall der Zuordnung mehrerer denkbarer Gründe zu einer und derselben Folge im allgemeinen dann ein, wenn die unabhängig variabeln Größen selbst wieder von einander unabhängig verändert werden können, weil dann jedes der Argumente x und iy der complexen Function $z = f(x + iy)$ sehr verschiedene Werthe annehmen kann, während doch die Function z immer denselben Werth behält. Demgemäß verliert auch für diesen Fall vieldeutiger Functionen das sonst maßgebende Princip, dass jede Function logische Wechselbestimmung sei, seine Geltung: die vieldeutige Function ist einseitige logische Abhängigkeit, bei der Grund und Folge nicht mit einander vertauscht werden dürfen.

Die Form der vieldeutigen Functionen führt endlich zu einer Gestaltung des Functionsbegriffs, bei der die Voraussetzung des Ursprungs einer bestimmten Beziehung von Zahlenreihen aus Operationsverknüpfungen ganz und gar verlassen und bloß der allgemeine Gedanke der Abhängigkeit festgehalten wird. Wenn eine gegebene Reihe von Zahlen, die als die abhängig Variabeln irgend einer Func-

tionsform angesehen werden, aus Operationsverknüpfungen irgend welcher Art mit unendlich verschiedenen unabhängig Variabeln hervorgehen kann, so wird sich eine beliebige Zahlenreihe immer als zu diesen möglichen Variabeln gehörig ansehen lassen, sobald nur einer jeden Zahl der ersten Reihe eine bestimmte Zahl der zweiten zugeordnet wird. Auf diese Weise entsteht die Form der willkürlichen Function. Sie ist ihrer Entstehung nach die letzte Functionsform, hervorgegangen aus den durch die verwickeltsten Operationsverknüpfungen nahe gelegten Voraussetzungen, aber eben deshalb ihrem Begriff nach die allgemeinste, denn es wird bei ihr von der Voraussetzung der Operationsverknüpfung überhaupt abgesehen, um bloß den Begriff der Abhängigkeit einer Reihe von Zahlen von einer Reihe anderer Zahlen zurückzubehalten. Damit ist aber zugleich dieser Begriff als das allein wesentliche Merkmal der Function dargethan. Einer näheren Untersuchung freilich sind die willkürlichen Functionen nur dadurch zugänglich, dass man jenes in Wegfall gekommene Merkmal der Operationsverknüpfung nachträglich wieder hinzunimmt, indem man mittelst der Verbindung gewöhnlicher transcendenter Functionen eine zusammengesetzte Functionsform herzustellen sucht, die thatsächlich einer eindeutigen Operationsverknüpfung der zwei gegebenen Zahlenreihen entspricht. Der endgültige Unterschied von den gewöhnlichen Functionsbegriffen besteht also darin, dass, während bei diesen die Verbindung der einander zugeordneten Zahlenreihen erst aus arithmetischen Operationen hervorgegangen ist, bei den willkürlichen Functionen vielmehr gewisse Operationen ausgeführt werden müssen, um gegebene Zahlenreihen in eine arithmetische Verbindung zu bringen. Darum bilden das naturgemäße Anwendungsgebiet der willkürlichen Functionen jene verwickelteren regelmäßigen Zusammenhänge numerisch bestimmbarer Thatsachen in der Erfahrung, die eine Ableitung aus einfachen Gesetzen nicht zulassen.

Alle Gestaltungen des Functionsbegriffs, die wir hier erörtert haben, sind, mit Ausnahme der unter besonderen Voraussetzungen entstandenen zahlentheoretischen Function, vermöge des Begriffs der beziehungsweisen stetigen Aenderung an jenen allgemeinen Zahlbegriff gebunden, der mit dem Begriff der stetig veränderlichen Größe zusammenfällt. Hierin liegt nun schließlich die Quelle für

die Entwicklung einer eigenthümlichen Gattung abgeleiteter Functionsbegriffe, die aus den ursprünglichen durch die Anwendung des Begriffs der stetigen Aenderung entwickelt werden können. Ist nämlich eine bestimmte Größe deshalb, weil sie durch Operationsverknüpfung mit einer andern zusammenhängt, als die Function derselben zu betrachten, so werden nun, da jede stetige Aenderung der unabhängig Variabeln eine ebenfalls stetige Aenderung der abhängig Variabeln hervorbringt, auch diese Aenderungen der Variabeln wieder in ein bestimmtes Functionsverhältniss gebracht werden können, das ebenfalls durch eine Operationsverknüpfung herzustellen ist. Sollen aber in allgemeingültiger Weise stetige Aenderungen zweier von einander abhängiger Größen in der Form einer Function festgestellt werden, so kann es sich hierbei nicht um das Verhältniss beliebiger endlicher Aenderungen handeln, das bei einer und derselben Function ein sehr wechselndes sein könnte, sondern es kann allein diejenige Aenderung zu Grunde gelegt werden, die durch eine unendliche Zerlegung der wirklich gegebenen endlichen Aenderungen gewonnen wird. Nur in der Möglichkeit einer solchen unendlichen Zerlegung ist einerseits das Kriterium der Stetigkeit der beziehungsweisen Aenderung der Größen gegeben, und ist anderseits wiederum für diesen Fall stetiger Aenderung ein allgemeingültiges Maß des Verhältnisses der beziehungsweisen Aenderungen zu gewinnen. Die so zwischen den Aenderungen der Variabeln einer Function hergestellten Functionen sind die Differentialfunctionen oder, weil sie aus den ursprünglichen Functionen zwischen den veränderlichen Größen abgeleitet werden können, die derivirten Functionen. Hierbei ist die Operationsverknüpfung, durch welche die Variabeln der derivirten Function zusammenhängen, von der in der ursprünglichen Function ausgedrückten Operationsverknüpfung abhängig, weicht aber von ihr in Folge der Beschränkung der Betrachtung auf unendlich kleine Größenverhältnisse wesentlich ab. Diese Bedingung ist es zugleich, die für die Herstellung der derivirten Functionen eigenthümliche Operationsregeln mit sich führt, durch welche sich jene von den auf endliche Größen angewandten arithmetischen Operationen unterscheiden. Auf diese Weise sind die derivirten Functionen in doppelter Beziehung dem Functionsbegriff unterworfen: einerseits sind sie selber Functionen veränderlicher Größen,

nämlich eben der Veränderungen der Variabeln; zweitens aber sind sie Functionen der ursprünglichen Functionen, mit denen sie daher auch eine eigenthümliche Operationsverknüpfung verbindet. Vermöge dieser können sie durch eine bestimmte Operation, die Differenzirung, aus den ursprünglichen Functionen abgeleitet, und durch eine dazu inverse Operation, die Intergrirung, wieder in sie umgewandelt werden. Dieses Verhältniss bringt es mit sich, dass die derivirten Functionen selbst einer ähnlichen Ableitung neuer Functionen unterworfen werden können, auf welchem Wege dann derivirte Functionen zweiter Ordnung entstehen, u. s. f.

Mit der Entwicklung des Begriffs der Functionen von Functionen ist der Kreis der Anwendungen erschöpft, die der allgemeine Begriff der logischen Abhängigkeit im Gebiet der reinen Formbegriffe erfahren kann. Diese Anwendungen sind auch vom Standpunkte der Betrachtung der reinen Erkenntnissthätigkeiten aus von der höchsten Bedeutung. Es offenbart sich in ihnen eine Fülle verschiedenartiger Gestaltungen, die das Princip des Grundes je nach den besonderen Bedingungen seiner Anwendung annimmt. Von der einfachen eindeutigen Zuordnung zweier veränderlich gedachter Größen ausgehend, scheidet sich der Begriff der Function einerseits nach den Voraussetzungen, die über die Beschaffenheit der Größenänderungen gemacht werden, anderseits nach der in bestimmten arithmetischen Operationen auszudrückenden Gesetzmäßigkeit, die zwischen den einander zugeordneten Größen besteht. Von der eindeutigen spaltet sich sodann die vieldeutige Abhängigkeit; und die letztere führt wieder zur willkürlichen Zuordnung, bei der die Operationsverknüpfung der abhängigen Größen nicht der Ursprung der Function ist, sondern umgekehrt zu einer durch das Vorhandensein jener Zuordnung gestellten Aufgabe wird. Endlich führt die wichtigste und allgemeinste Art der Aenderung der Variabeln, die stetige, zu dem Begriff der Function einer Größenänderung, welche Form im Verhältniss zur ursprünglichen Function der Größen selbst zugleich die Bedeutung einer Function der Function annimmt. Unter allen diesen Functionsformen sind es besonders diejenigen stetig veränderlicher Größen und ihrer Veränderungen, die, abgesehen von ihrer formalen Bedeutung, eine große Wichtigkeit dadurch gewinnen, dass sie sich überall in der Erfahrung auf die causale Verknüpfung

der Erscheinungen anwenden lassen. Auf diese Weise haben die hier auftretenden Gestaltungen der logischen Abhängigkeit einen vorbildlichen Werth für die Anwendungen des Satzes vom Grunde auf den gesammten Inhalt unserer Erfahrung. Indem so der Functionsbegriff in den wichtigsten seiner Formen mehr als irgend ein anderer der reinen Formbegriffe zugleich der Erkenntniss der Wirklichkeit dient, bildet er die unmittelbare Vorstufe zu den reinen Wirklichkeitsbegriffen.

III. Reine Wirklichkeitsbegriffe.

1. Substanz.

a. Allgemeine Eigenschaften der Substanz.

Indem man die Substanz als die »Grundlage der in der Erfahrung gegebenen Erscheinungen« bezeichnet, liegen in dieser Definition zwei für die verschiedenen Richtungen, in denen der Begriff sich entwickelt hat, entscheidende Merkmale. Erstens wird ausgesagt, dass die Substanz zwar als der Grund der Erfahrung gedacht werde, selbst aber nicht in der Erfahrung gegeben sei. Zweitens wird die Substanz als ein Sein der Erscheinung gegenübergestellt, womit sich die Auffassung verbindet, dass sie ein an sich selbst Wirkliches, die Erscheinung aber ein durch irgend welche subjective Bedingungen verändertes Erzeugniss dieses Wirklichen sei.

Wenn nun gemäß der ersten dieser Bestimmungen die Substanz kein Gegenstand der Erfahrung ist, so muss ihr Begriff nothwendig ein transcendenter sein, dass heißt: er kann nie anders als auf dem Wege einer, wenn auch noch so dringend erforderlichen, doch allezeit hypothetisch bleibenden Ergänzung der Erfahrung entstehen. Wenn dagegen nach der zweiten Bestimmung die Substanz als das Sein, alles empirisch Gegebene aber bloß als Erscheinung gedacht werden soll, die auf dieses Sein hinweist, so wird damit die Substanz als ein Unbedingtes gefordert, dessen Begriff weder bezweifelt werden kann noch irgend eine Unsicherheit enthalten darf. Auf diese Weise gerathen beide Bestimmungen des Substanzbegriffs in einen vollkommenen Widerstreit mit einander. Dort ist die Substanz ein allezeit

hypothetischer und also zweifelhafter Begriff, der zur Wirklichkeit hinzugedacht wird; hier bedeutet sie das Wirkliche selbst, durch das überall erst die Erfahrung, die eine bloße Erscheinungsform desselben sei, begriffen werden könne. Die metaphysischen Substanztheorien suchen diesen Widerspruch zu beseitigen, indem sie die Substanz zu einem aller Erfahrung vorausgehenden Princip machen, das zwar im Verhältniss zur Erfahrung transcendent, unserem Erkennen aber doch immanent sei. Sie verwandeln dadurch die Substanz in ein schlechthin Gewisses, Denknothwendiges. Aber die hypothetische Natur des Substanzbegriffs macht gleichwohl ihre Rechte geltend. Sie kommt darin zum Ausdruck, dass diese Systeme unter einander in Widerstreit treten, wodurch sich die Behauptung der absoluten Gewissheit der Substanz als hinfällig erweist. Die Erfahrungsphilosophie sucht umgekehrt des hypothetischen Charakters der Substanz ledig zu werden, indem sie diesen Begriff ganz und gar auf das in der Erfahrung Gegebene einschränkt. Hierdurch verwandelt sie aber die Substanz in das empirische Ding, dem nun alle wesentlichen Bestimmungen des Substanzbegriffs verloren gegangen sind, so dass eigentlich kein Recht mehr besteht das Zurückbleibende noch Substanz zu nennen: es ist in Wahrheit nichts als ein mehr oder weniger veränderlicher Complex mit einander verbundener, unmittelbar gegebener Erscheinungen. Die Transcendentalphilosophie endlich hält die Mitte zwischen diesen entgegengesetzten Bestrebungen. Mit den metaphysischen Systemen nimmt sie eine logische Ursprünglichkeit des Begriffs an; mit der Erfahrungsphilosophie beschränkt sie seine Anwendung auf die empirisch gegebenen Empfindungen. Dadurch verschwinden auch hier wieder mit dem Merkmal des Hypothetischen alle übrigen wesentlichen Eigenschaften, oder sie nehmen wenigstens eine gänzlich verschiedene, der ursprünglichen Bildung des Begriffs fernliegende Bedeutung an: die Substanz ist nur noch in dem Sinne Grundlage der Erfahrung, dass sie die subjective Voraussetzung eines jeden einzelnen empirischen Dingbegriffs bilden soll, nicht aber in dem andern, dass sie ein den empirischen Erscheinungen objectiv zu Grunde liegendes Sein ist. Darum sind für die Transcendentalphilosophie überhaupt nur Erscheinungen erkennbar: dem Verstand ist die Fähigkeit verliehen das empirisch Gegebene nach in ihm liegenden Begriffen zu ordnen,

aber er muss sich dabei bewusst bleiben, dass der so geordneten Erscheinungswelt selbst eine objective Wirklichkeit nicht zukommt. So ist dem Substanzbegriff sein hypothetischer Charakter genommen, um in den empirischen Inhalt der Erkenntnissobjecte hinüberzuwandern.

Nun ist aber die Voraussetzung, unter der alle diese Anschauungen den im Substanzbegriff gelegenen Widerspruch zu beseitigen suchen, schon bei der Untersuchung der Erkenntnissfunctionen als eine in jeder Beziehung unhaltbare nachgewiesen worden. Diese Voraussetzung besteht in der Annahme, dass Vorstellung und Object ursprünglich von einander verschieden seien. In der rationalistischen Metaphysik entspringt hieraus die Forderung, dass eine Idee des wahren Objectes von Anfang an in unserem Geiste liege, welche Idee nur der logischen Entwicklung bedürfe, um eine unmittelbare Erkenntniss der substantiellen Wirklichkeit zu erzeugen, aus der dann nachträglich auch die Vorstellungen abzuleiten seien. Der Empirismus leugnet solche in uns liegende Ideen: der Begriff des Objectes entsteht ihm daher aus der Vorstellung, und die Vorstellung entsteht hinwiederum durch die Einwirkung des wirklichen Objectes auf unsere Sinne. Jener Begriff entspricht daher dann dem Object am meisten, wenn wir uns bei der Bildung desselben streng auf die im unmittelbaren Sinneseindruck gegebenen Elemente beschränken, ohne ihnen etwas hinzuzufügen oder von ihnen hinwegzunehmen. Der Transcendentalismus endlich setzt an die Stelle der Wirkung des Objects auf den Vorstellenden eine Wechselwirkung: die Vorstellung selbst ist ihm schon das Erzeugniss objectiv gegebener Elemente und a priori in uns liegender Begriffe, und unser Erkennen bezieht sich daher nicht auf Objecte, die unabhängig von uns existiren, sondern nur auf unsere unter Begriffe geordneten Vorstellungen. In jeder der Gestaltungen, in der uns hier die Annahme einer ursprünglichen Verschiedenheit der Vorstellung und ihres Objectes entgegentritt, ist dieselbe unhaltbar. Sie ist es, wenn man eine a priori in uns liegende Idee eines transcendenten Objectes voraussetzt: denn alle unsere Objectbegriffe sind entweder unmittelbar an empirisch gegebene Objecte gebunden, oder sie sind in Folge von logischen Forderungen entstanden, die ihrerseits wieder in den Eigenschaften der empirischen Objecte ihre Quelle haben. Sie ist ferner unhaltbar, wenn man das Object als ein außer uns Liegendes

annimmt, das aber ein ihm in allen oder doch in wesentlichen Eigenschaften gleichendes Bild in unserem Bewusstsein erzeugen könne: denn diese Gegenüberstellung von Bild und Gegenstand ist selbst nur ein bildlicher Vergleich, der bloß für jene mittlere Erkenntnissstufe nothdürftig zutrifft, auf der zwar die Unterscheidung der Vorstellung von dem Objecte bereits eingetreten ist, jede tiefere Besinnung über das Wechselverhältniss beider aber noch mangelt. Vorher ist dieser Vergleich unzulässig, weil Object und Vorstellung überhaupt noch zusammenfallen; nachher ist er es, weil zwischen anschaulicher und begrifflicher Erkenntniss eine Scheidewand sich aufrichtet, die nur noch eine logische Abhängigkeit zwischen ihnen möglich macht. Jene Annahme ist endlich unhaltbar, wenn man das Ding an sich zu einer immer transcendent bleibenden und daher für die wirkliche Erkenntniss völlig unfruchtbaren Idee macht, um dagegen das empirische Object nicht nur ursprünglich, sondern permanent mit der Vorstellung identisch zu setzen, indem zugleich dieses dauernde Vorstellungsobject oder die »Erscheinung« aus einer Verbindung empirisch gegebener Empfindungen und a priori bereitliegender Erkenntnissformen abgeleitet wird. Denn diese Auffassung der Transcendentalphilosophie widerspricht ebenso sehr den Forderungen der empirischen Wissenschaft wie den Ergebnissen der Erkenntnisstheorie: den ersteren, weil sie jenem unvermeidlichen Fortschritt, den alle Wissenschaft in der Aufrichtung einer begrifflichen Erkenntniss thut, keine Rechnung trägt; den letzteren, weil sie die Unterscheidung von Stoff und Form, die ein nothwendiges und für jede Form unter bestimmten Bedingungen entstehendes Resultat der Erkenntniss ist, in eine ursprüngliche Trennung derselben verwandelt, so dass eben damit die formalen Bestandtheile in a priori gegebene übergehen, während doch nur die objectiven und die logischen Motive zu ihrer Ausscheidung, nicht sie selbst ursprünglich sind.

Mit der veränderten Bedeutung, welche durch dieses Verhältniss zum Erfahrungsinhalte einerseits und zu den logischen Denkgesetzen anderseits die reinen Verstandesbegriffe überhaupt gewinnen, sind nun zugleich die Gesichtspunkte gegeben, von denen aus die Frage nach der Bedeutung des Substanzbegriffs zu beantworten ist. Dieser Begriff ist kein ursprünglicher. In dem Begriff des Dings, der in der gemeinen Erfahrung noch ganz und gar seine Stelle einnimmt,

sind seine wesentlichsten Eigenschaften noch nicht enthalten: denn das Ding ist nicht Grundlage, sondern selbst Inhalt der Erfahrung; es wird nicht beharrlich, sondern veränderlich gedacht. Wenn Kant annahm, schon in der Vorstellung des einzelnen Dinges sei der Begriff eines beharrenden Substrates der Erscheinungen deshalb enthalten, weil alle einzelnen Merkmale eines Gegenstandes wechseln könnten, während doch der Gegenstand selber der nämliche bleibe, so ist die hier behauptete Folge ebenso wenig zutreffend, wie der angenommene Grund. Wo irgend einmal der Fall, dass alle Merkmale wechseln, sich wirklich ereignen sollte, da würde auch der Begriff des Dings aufhören zu bestehen. Wenn ein Körper plötzlich an einer anderen, von seiner bisherigen entfernten Stelle des Raumes mit neuen Eigenschaften erschiene, so würde er ein anderer und nicht mehr der nämliche Körper sein. Damit ein körperliches Ding in seinen verschiedenen aufeinanderfolgenden Zuständen als dasselbe aufgefasst werde, muss es entweder seinen Ort im Raum beibehalten, oder es muss ihn in der Weise stetig ändern, dass die Bewegungsvorstellung die aufeinanderfolgenden Zustände als zusammengehörige verbindet. In allen diesen Fällen verlegen wir aber in das einzelne Ding genau so viel Beharrlichkeit, als es in der Erfahrung wirklich besitzt. Darum ist das Ding der Erfahrung auch seinem Begriff nach nicht beharrlich, sondern veränderlich; und nicht das Hinzudenken eines dem Gegenstand selbst fremden Begriffs veranlasst uns, dasselbe in seinen wechselnden Zuständen als ein Ding zu denken, sondern seine unmittelbar in der Erfahrung gegebene räumliche Selbständigkeit und die zeitlich-räumliche Stetigkeit seiner Veränderungen, wobei wir unter der ersteren lediglich die auf bestimmten empirischen Merkmalen beruhende Unterscheidung des einzelnen Dings von seiner Umgebung verstehen. Gleichwohl liegen in diesen Eigenschaften zwingende Motive, vermöge deren die logische Bearbeitung des Dingbegriffs allmählich zu dem Substanzbegriff führen musste. Jene Motive gehören aber ganz und gar der Wissenschaft an. Die Substanz ist daher kein Begriff, der die Erfahrung erst möglich macht, sondern im Gegentheil ein Begriff, der auf Grund der Erfahrung erst möglich wird, indem er eine logische Bearbeitung der Erfahrung voraussetzt. Diese Bearbeitung selbst hat dann wieder zwei wesentlich verschiedene Wege einge-

schlagen. Der erste und früheste ist derjenige der rein begrifflichen Abstraction; der zweite später betretene ist der einer von der Erfahrung geleiteten wissenschaftlichen Determination. Dort dient der gewöhnliche Dingbegriff als einziger Ausgangspunkt. Er wird unmittelbar zu allgemeinen Abstractionen verwerthet, die im Interesse des Einheitsbedürfnisses der Vernunft ebensowohl auf die empirische Wirklichkeit, wie auf die zu ihrer Ergänzung dienenden transcendenten Ideen angewandt werden. Hier dagegen treibt die Forderung nach möglichst einfacher und widerspruchsloser Verknüpfung der Erfahrungen zu der Voraussetzung eines von den empirischen Gegenständen verschiedenen Substrates der Erscheinungen, das geeignet ist jener Forderung zu genügen. Den ersten dieser Wege hat seit alter Zeit die Philosophie, den zweiten die empirische Einzelwissenschaft, namentlich die Naturwissenschaft, eingeschlagen. Aber auch hier hat sich das historische Gesetz der allmählichen Abzweigung der einzelnen Wissensgebiete aus der Philosophie geltend gemacht. Der Erfahrungswissenschaft wurden die Voraussetzungen, deren sie zu ihren Zwecken bedurfte, zunächst von der Philosophie überliefert, und eben darum bestand nun ihre eigene Aufgabe in einer nach Anleitung der Erfahrungsbedürfnisse vorgenommenen Determination der von der Philosophie ausgebildeten allgemeinen Begriffe[1]).

b. Entwicklung der metaphysischen Substanzbegriffe.

Die unmittelbar an den empirischen Dingbegriff sich anlehnende logische Abstraction, die der Entwicklung der metaphysischen Substanzbegriffe zu Grunde liegt, hat nun keineswegs mit einem Schritt von dem Ding zu der Substanz hinübergeführt, sondern es sind dieser jene abstracteren Begriffsformen vorangegangen, die sich als die nächsten Erzeugnisse einer den empirischen Inhalt der Vorstellungen so viel als möglich beseitigenden Abstraction darbieten mussten. Unter ihnen ist es der Begriff des Seins, aus dem die wesentlichsten Bestimmungen in die späteren Substanz-

1) Vgl. hierzu und zum Folgenden: Was soll uns Kant nicht sein? Phil. Stud. VII, S. 28 ff.

begriffe übergingen. An ihm lassen sich drei Momente unterscheiden, die in dem vollendeten Begriff des Seins vereinigt gedacht werden, unter sich aber eine Stufenfolge von drei Begriffen darstellen. Die abnehmende Allgemeinheit dieser drei Seinsbegriffe lässt sich unmittelbar an den drei Gegensätzen ermessen, welche die sie ergänzenden Abstractionen bilden. Die erste der Formen des Seins hat zu ihrem Gegensatze das Nichts. Dies dem Nichts gegenübergestellte Sein bezeichnet schlechthin nur das Gegebensein irgend eines Denkobjectes ohne irgend welche nähere Bestimmungen. Diesem ersten vollkommen inhaltsleeren Gegensatze tritt dann als ein zweiter, bestimmterer der des Seins und des Scheins zur Seite. Das von dem Schein unterschiedene Sein bezeichnet das objective Gegebensein eines Denkobjectes, die Wirklichkeit. Endlich der dritte und letzte Gegensatz ist der des Seins und des Werdens. Das dem Werden gegenübergestellte Sein ist das unveränderliche Gegebensein oder das beharrende Sein. Denn das Werden in diesem allgemeinsten Sinne bedeutet jede Art der Veränderung: alles Geschehen schließt die Voraussetzung ein, dass das Einzelne nicht ist, sondern wird, mag es nun entstehen oder vergehen. Darum wird der Gegensatz zu diesem wieder in entgegengesetzte Richtungen sich erstreckenden Werden nur in dem Begriff eines absolut beharrenden Seins gewonnen.

Diese drei abstracten Formen des Seins, die bereits von den Eleaten in ihrem Begriff des »einen Seins« verbunden gedacht wurden, enthalten die wesentlichsten Bestandtheile des Substanzbegriffs. Es fehlt ihnen nur ein Erforderniss, das sie noch von diesem trennt: es mangelt ihnen an einer befriedigenden Bestimmung des Verhältnisses, in dem sie zu ihren Gegensatzbegriffen stehen. In der eleatischen Auffassung dieses Verhältnisses ist in einseitiger Weise der erste jener Gegensätze, der des Seins zu dem Nichts, allen andern zu Grunde gelegt. Auch den Schein und das Werden betrachtet man als ein Nichts, als eine täuschende Hülle, die das wahre Wesen des Seins verberge. Und doch enthält dieser Ausdruck schon das Zugeständniss, dass Schein und Werden nicht bloße Negationen des Seins, sondern positive Gegensätze sind. In Wahrheit sind sie ja Begriffe, zu deren Bildung das abstrahirende Denken bei der Betrachtung der Dinge nothwendig dann gezwungen

wird, wenn es den Begriff des Seins von allen den Bestimmungen befreit, die in jenen Begriffen ihren Ausdruck finden. Darum sind diese nicht bloß Gegensätze, sondern zugleich Ergänzungen. Es fehlt so lange an einer Vermittelung zwischen dem abstracten Sein und der empirischen Wirklichkeit, als nicht in den Begriff des Seins selbst wieder Bestimmungen zurückgenommen worden sind, die es möglich machen, dasselbe widerspruchslos mit jenen Gegensätzen verbunden zu denken: aus Negationen des Seins müssen sie sich in Bestimmungen des Seins verwandeln. In dem Moment, wo dies geschieht, geht aber das Sein in die Substanz über, und jene dem Sein widerstrebenden Gegensätze verwandeln sich in accidentelle Eigenschaften der Substanz. In der platonisch-aristotelischen Philosophie hat sich dieser Uebergang allmählich vollzogen. Bei Plato erkämpft sich die Welt des Scheins nur eine bedingte Anerkennung, indem sie als das vergängliche und daher selbst nicht wesenhafte Abbild eines unvergänglichen Seins betrachtet wird. Bei Aristoteles bilden die Begriffe des Stoffs und der Form bedeutsame Uebergangsglieder. Indem die aus der platonischen Idee hervorgegangene Form selbst schon auf den Stoff als die für die Verwirklichung des Einzelnen nothwendige Ergänzung hinweist, bleiben Stoff und Form zwar dem Begriff nach Gegensätze, in den wirklichen Dingen sind sie aber zu Bestimmungen geworden, die sich ergänzen: als solche bilden sie in ihrer Vereinigung die Substanz. Doch indem Aristoteles an der Möglichkeit stoffloser Formen festhielt, rettete sich auch in seine Metaphysik noch ein Rest des eleatischen Seins, und der Substanzbegriff errang sich bei dieser seiner ersten Einführung in die Philosophie nur eine auf die sinnlichen Einzelobjecte beschränkte Geltung, so dass es der neueren Philosophie überlassen blieb, diesen Begriff in jener umfassenden Bedeutung zu entwickeln, die er gewinnen musste, sobald die im Begriff des Seins gelegenen Momente mit allen jenen Correlatbegriffen des Seins in eine uneingeschränkte Verbindung gebracht wurden.

In der That widersetzt sich unter diesen Correlatbegriffen nur der erste, der des Nichts, jeder Vermittelung: er bleibt, wie die Negation überhaupt, eine bloße Denkbestimmung, die eine reale Bedeutung überall erst da gewinnen kann, wo sie sich mit positiven Beziehungen verbindet, womit aber stets zugleich der völlig leere

Begriff des Nichts andern, positiven Gegensatzbegriffen Platz macht. Unter den reinen Verstandesbegriffen gibt es nur noch einen, der in ähnlicher Weise bloße Denkbestimmung ohne irgend einen denkbaren Inhalt ist: das ist der Begriff jenes völlig inhaltsleeren, bloß von dem Nichts unterschiedenen Seins selber, das nur das Gegebensein irgend welcher, gleichgültig ob wirklicher oder unwirklicher, beharrlicher oder veränderlicher Denkobjecte voraussetzt, ganz so wie auch das Nichts solche voraussetzt, womit freilich noch nicht gerechtfertigt ist, mit Hegel anzunehmen, jenes inhaltsleere reine Sein und das Nichts seien identisch. Das sind sie gerade so wenig wie die logische Position und Negation, deren allgemeinste begriffliche Formen sie in der That sind.

Wesentlich anders verhält es sich mit dem zweiten Gegensatzbegriffe, mit dem Schein. Er ist selbst ein Sein in jener Bedeutung des Begriffs, in welcher dieser dem Nichts entgegengesetzt wird. Indem er daher der Auflösung in das Nichts widerstrebt, verlangt er einen neuen Mittelbegriff, durch den der Gegensatz des Scheins und des Seins überhaupt aufgehoben, und der Schein selbst auf ein Sein zurückgeführt wird. Dieser Mittelbegriff ist die Erscheinung. In ihr ist der Schein zu einer Art und Weise des Seins geworden, da die Erscheinung das Sein in seinem Verhältniss zum erkennenden Subject bezeichnet. So steht sie als das Sein, wie es für das auffassende Subject ist, dem Sein, wie es für sich selbst gedacht wird, gegenüber. Demnach ist die Erscheinung nicht mehr ein Gegensatz, sondern ein Accidens des Seins.

Noch inhaltvoller als der Schein tritt der dritte Gegensatz, das Werden, dem Sein gegenüber. Nur insofern das Sein als ein schlechthin unveränderliches gedacht wird, schließt es das Werden von sich aus. Da aber das Werden seinerseits ein Begriff ist, der durch den Fluss der Erscheinungen um so mehr gefordert wird, je weniger im Sein selbst auf die Veränderlichkeit der Dinge Rücksicht genommen ist, so muss nun abermals das Sein in dem Sinne ergänzt werden, dass es das Werden nicht ausschließt. Die willkommene Hülfe hierzu bietet der aus dem vorigen Gegensatz entsprungene Begriff der Erscheinung. Dem Sein selbst kann sein Beharren gelassen werden, sobald man nur die Veränderlichkeit der Gestaltungen anerkennt, in denen es dem erkennenden Subject gegeben ist. Aber freilich könnte diese Veränderlichkeit der

Erscheinungen wiederum nicht bestehen, wenn nicht schon im Sein der Grund dazu gelegen wäre. Zwei Wege bieten sich hierzu dar: entweder wird das Sein selbst als veränderlich angesehen, oder das Princip der Veränderung wird als ein bloßes Accidens desselben gedacht, wobei die Beharrlichkeit des Seins unberührt bleibt. Die erste Auffassung zerstört den Begriff des beharrenden Seins; sie führt zum ewigen Werden Heraklit's und hebt so die ganze Entwicklung auf, die von dem Begriff des Seins ausgeht. Darum ist die metaphysische Speculation in ihren vorherrschenden Richtungen mit Nothwendigkeit zunächst auf dem zweiten Wege vorgedrungen: das beharrende Sein bleibt erhalten, aber es wird zugleich als Princip der Veränderung gedacht. Aus dem Sein, insofern es Princip der Veränderung ist, kann dann der Wechsel der Erscheinungen; aus dem Sein, insofern es selbst unveränderlich ist, kann die constante Gesetzmäßigkeit dieses Wechsels begriffen werden. Auf diese Weise ist der Gegensatz zwischen Werden und Sein verschwunden, denn das Sein ist selbst zum Grund des Werdens geworden. Als Princip alles Werdens aber ist es Causalität.

Indem so die Erscheinung als Accidens, die Veränderung als Causalität des Seins gedacht wird, ist nun der Begriff des Seins selbst in den der Substanz übergegangen. Für diesen ergeben sich dieser Entwicklung gemäß zweierlei Denkbestimmungen: die nächsten sind diejenigen, die ihm aus dem Begriff des Seins zugeflossen sind; als weitere schließen sich jene an, die aus der Verbindung des Seins mit seinen ergänzenden Correlatbegriffen entspringen. Hiernach lässt sich die Definition der metaphysischen Substanz in zwei Sätze zerlegen: 1) die Substanz ist die an sich allein wirkliche beharrende Grundlage der Dinge; 2) alle Veränderlichkeit der Erscheinungen beruht auf der causalen Wirksamkeit der Substanz.

Unter diesen Begriffsmerkmalen hat das der Beharrlichkeit den größten Einfluss auf die aus der Bearbeitung des Substanzbegriffs hervorgegangenen metaphysischen Systeme ausgeübt. Auf der Beharrlichkeit ruht die absolute Selbständigkeit, auf dieser die Unendlichkeit und allumfassende Einheit der Substanz Spinoza's. Indem die Beharrlichkeit jedes Entstehen und Vergehen ausschließt, wird die Substanz mit innerer Nothwendigkeit zu dem »ens per se existens«. Diese Definition selbst ist nur ein anderer Ausdruck für

das absolut beharrende Sein. Nicht minder aber tragen die Monaden Leibnizens, die Realen Herbart's das Beharren als die wesentlichste Eigenschaft in sich. Nur weil sie beharrt, ist die Monade ein »Mikrokosmus«: sie muss die Unendlichkeit der Vorstellungen von Anfang an enthalten; thäte sie es nicht, so wäre sie ein veränderliches Ding und nicht mehr Substanz. Auch die »Selbsterhaltungen« von Herbart's Realen sind eine aus dem Begriff des Beharrens hervorgeflossene Hülfsvorstellung. Schon das Wort will hier nachdrücklich betonen, dass trotz aller scheinbaren Affectionen von außen die Beharrlichkeit der Substanz unberührt bleibe. Aber noch in einer andern Seite des Monadenbegriffs spiegelt sich die Tragweite dieser Grundvoraussetzung: in ihrer Einfachheit. Nur das Einfache lässt keinen Wechsel von Bestandtheilen zu, weil es überhaupt keine Bestandtheile hat. Die Monade und das Reale werden einfach gedacht, damit sie beharrend gedacht werden können. Nur einen Weg gibt es, auf dem der nämliche Erfolg mittelst der Annahme einer zusammengesetzten Natur der Substanz erreicht werden kann: er besteht in der Voraussetzung, dass die Substanz selbst die allumfassende Einheit der Dinge sei. So sind der Unendlichkeitsbegriff Spinoza's und der einfache Einheitsbegriff der Monadenlehre schließlich einer und derselben Quelle entsprungen: sie sind die beiden einzig möglichen und darum die beiden nothwendigen Erzeugnisse der Idee der beharrenden Substanz. Daneben findet in jeder dieser Anschauungen auch das zweite Merkmal der Substanz, ihre causale Wirksamkeit, den entsprechenden Ausdruck. Die unendliche Substanz ist letzte und deshalb wahre Ursache alles Einzelnen, welches, wenn es in seiner eigentlichen Natur erkannt wird, immer nur als Wirkung, nie selbst als Ursache gedacht werden kann. Die einfache Substanz dagegen ist thätige Kraft: sie ist dies, ob nun ihre causale Wirksamkeit als eine rein innerliche angenommen wird, wie bei den Monaden, oder ob sie unter dem Einfluss des Zusammenseins mit andern einfachen Wesen entsteht, wie bei den Realen Herbart's. Zugleich wird aber unverkennbar bei der Gestaltung dieser einfachen Substanzbegriffe auf dieses zweite Merkmal ein unvergleichlich größeres Gewicht gelegt, so zwar dass dadurch das Merkmal des Beharrens in steigendem Maße verdunkelt wird. Da alles Endliche gegenüber dem unendlichen Sein verschwindet, so wird

auch die unendliche Substanz von dem Wechsel des Einzelnen nicht berührt: die Summe ihrer Eigenschaften und Zustände bleibt immer dieselbe. Die einfache Substanz aber, mitten hineingestellt in den Weltlauf, muss auch an dessen Veränderungen theilnehmen. Darum führt hier jene Vereinigung der Merkmale unvermeidlich zu einem inneren Widerspruch des Substanzbegriffs: als beharrendes Sein ist die Substanz unveränderlich; als thätige Kraft bewirkt sie nicht bloß Veränderungen, sondern sie ist auch, da diese Kraft als eine innere Wirksamkeit gedacht wird, die einen Wechsel der eigenen Zustände herbeiführt, selber veränderlich. Doch gleicht sich der Nachtheil, in den so der Monadenbegriff gegen die unendliche Substanzlehre geräth, dadurch wieder aus, dass mit Hülfe des ersteren wenigstens der Versuch gemacht wird eine Erklärung der empirischen Wirklichkeit zu gewinnen, während die letztere auf diesen Versuch überhaupt verzichtet, da sie über den allgemeinen Gedanken, das Einzelne »sub specie aeternitatis« zu denken, nicht hinauskommt. Darin offenbart sich aber augenfällig, dass diese unendliche Substanzlehre nichts anderes als eine Form religiöser Weltbetrachtung ist, und dass sie als solche den Zwecken begrifflicher Welterklärung nicht dienen kann. So führen die Bearbeitungen des metaphysischen Substanzbegriffs zu dem Ergebnisse, dass die eine überhaupt den Aufgaben wissenschaftlicher Erkenntniss entfremdet wird, weil sie ganz und gar auf das Gebiet transcendenter Ideen übergeht, während die andere zwar jenen Aufgaben zu entsprechen sucht, dabei aber in einen unauflöslichen Widerspruch geräth, indem sich unter den von ihr gemachten Voraussetzungen die beiden Merkmale des Substanzbegriffs als unvereinbar herausstellen.

Angesichts dieses Ergebnisses erhebt sich unvermeidlich die Frage, ob nicht schon der Ausgangspunkt jener Entwicklungen ein solcher sei, dass das Ziel einer begrifflichen Erkenntniss der Wirklichkeit auf dem hier eingeschlagenen Wege nicht erreicht werden konnte. In der That ist bei unbefangener Erwägung ein anderes Resultat von jenen metaphysischen Bemühungen nicht zu erwarten. Denn sollte es irgendwie wahrscheinlich sein, dass auf Grund allgemeinster, schon auf seinen frühesten Stufen dem Denken zugänglicher Abstractionen eine Auffassung der Wirklichkeit entstanden wäre, die von der mühseligen Arbeit der empirischen Wissen-

schaften der Hauptsache nach nicht mehr verändert werden könnte? Was auf jedem einzelnen Gebiete erst die Frucht lange dauernder Anstrengungen ist, die Auffindung haltbarer Principien, das sollte gerade bei den allgemeinsten Principien schon der ersten, ohne jede tiefere Erkenntniss des Einzelnen entstandenen Begriffsbildung möglich sein? Niemand wird bestreiten, dass die Begriffe des Seins, des Scheins und des Werdens als allgemeinste Abstractionen aus dem Thatbestand der Erfahrung ihre Bedeutung besitzen. Aber kann unser Denken dadurch dass es den Begriff des Seins absondert, um dann Schein und Werden andern ergänzenden Begriffsbildungen zu überlassen, die Macht gewinnen, auch ein beharrendes, aller Erscheinung vorausgehendes und allem Werden fremdes Substrat jenes Seins zu schaffen? Und lässt sich daher mit allen jenen Scheidungen und Verbindungen von Begriffen, wie sie zur Aufstellung des Substanzbegriffs in seinen verschiedenen Formen geführt haben, irgend etwas über die Wirklichkeit der Dinge feststellen? Man mochte die Kühnheit haben diese Fragen mit ja zu beantworten, so lange man sich der Zuversicht hingab, dass alle jene Begriffe des Seins, der Substanz und ihrer Causalität selbst aus dem Urgrund der Dinge geborene Formen unseres Denkens seien, Wesenheiten, die nur deshalb als Begriffe in uns sind, weil sie zugleich außer uns Wirklichkeit haben. Doch diese Anschauung trägt lediglich das falsche Gleichniss von Gegenstand und Bild von den Vorstellungen auch noch auf die Begriffe hinüber. Hat man sich erst über die logischen Motive jener allgemeinen Abstractionen Rechenschaft gegeben, so ist es unvermeidlich, dass gerade das was den alten Metaphysikern als ein gewichtiges Zeugniss für die Realität der Begriffe galt, ihre Allgemeinheit, uns die Möglichkeit nimmt in ihnen adäquate Begriffe der Wirklichkeit zu sehen. Ist es doch diese Allgemeinheit, die uns hier nöthigt jeden Begriff durch einen andern von entgegengesetztem Inhalt zu ergänzen, so dass in der Existenz solcher Gegensatzbegriffe schon das beredteste Zeugniss gegen ihre Realität liegt. Nun hat freilich unter dem Zwang dieser Einsicht der Substanzbegriff selbst jene Gegensätze zu überwinden und in sich ergänzende Bestimmungen umzuwandeln gesucht. Aber wir haben auch gesehen, dass ihm dies nicht gelungen ist, dass, so lange die Substanz mit den ihr aus dem Begriff des Seins überkommenen

Eigenschaften als allgemeines und letztes Princip des Wirklichen gedacht wird, der Begriff der Causalität der Substanz in einen unlösbaren Widerspruch mit sich selber geräth.

Sind nun darum die metaphysischen Systeme, die auf jenen Begriffen des Seins und der Substanz aufgerichtet wurden, völlig werthlos? Wer dies behaupten wollte, müsste an dem thatsächlichen Einflusse, den jene Systeme auf die Wissenschaft ausgeübt haben, achtlos vorübergehen. Abgesehen von ihrer Bedeutung als Versuche zu einer transcendenten Ergänzung der Wirklichkeit, worauf wir im folgenden Abschnitte zurückkommen werden, haben sie auch innerhalb der Aufgaben einer zusammenhängenden Erkenntniss der empirischen Wirklichkeit selbst eine Sendung erfüllt, die dem allgemeinen Verhältnisse der Philosophie zu den Einzelwissenschaften angemessen ist. Sind sie nicht im Stande gewesen, haltbare Theorien oder auch nur einwurfsfreie allgemeine Gesichtspunkte der Einzelforschung an die Hand zu geben, so haben sie ihr doch unablässig die Aufgabe einer umfassenden und einheitlichen Welterkenntniss vor Augen gehalten, und sie haben ihr eine Reihe von allgemeinen Anschauungen zur näheren Prüfung überantwortet, die als denkmögliche Lösungen jener Aufgabe angesehen werden konnten. Und in der That hat sich die Wissenschaft überall da, wo ihr der Substanzbegriff ein Hülfsmittel zur Deutung der Erscheinungen sein mochte, der Voraussetzungen bedient, die innerhalb der metaphysischen Systeme entstanden waren, und sie hat dieselben so lange einer Prüfung, Ergänzung und Berichtigung unterzogen, bis sie entweder als unhaltbar erkannt oder in diejenige Form gebracht waren, in der sie bei dem vorhandenen Zustand der Einzelerfahrungen als ein zureichender allgemeiner Ausdruck für deren Zusammenhang angesehen werden konnten.

Nicht als bleibende Grundlagen, sondern als vorläufige Annahmen sind demnach die metaphysischen Anschauungen von der empirischen Wissenschaft verwerthet worden. In doppelter Beziehung hat aber hierbei fortan die der Einzelprüfung vorauseilende philosophische Speculation ihre Wirkung geäußert: erstens war sie es, die überhaupt die Forderung nach Einheit des Erkennens auf die nach ihr kommenden besonderen Bethätigungen des Erkenntnisstriebes übertrug; und zweitens hat sie in den verschiedenen Systemen, die

um die Herrschaft kämpften, bereits die wesentlichsten Formen entwickelt, in denen der Substanzbegriff als hypothetische Grundlage vom Standpunkt der Einzelerfahrungen aus benutzt werden konnte. Sicherlich würde es nicht völlig undenkbar sein, dass die einzelnen Wissenschaften auch unabhängig zu solchen vorbereitenden Hypothesen gekommen wären. Denn in beschränkterem Umfange geschieht dies fortwährend, da, nachdem einmal die wesentlichen Grundvoraussetzungen gegeben sind, immer noch speciellere Hülfshypothesen nothwendig werden, die zunächst vorläufig aufgestellt und dann mittelst näherer Prüfung entweder befestigt oder beseitigt werden. Aber dabei bleibt es doch eine geschichtliche Thatsache, dass alle jene Voraussetzungen, die noch heute von der Einzelforschung benutzt werden, in der Philosophie ihren Ursprung genommen haben. Dies ist vollkommen verständlich, wenn man erwägt, dass erstens das Bedürfniss nach einheitlicher Auffassung der Erscheinungen in der Philosophie entstanden ist; und dass zweitens jene allgemeinsten im Thatbestand der gewöhnlichen Erfahrung wurzelnden Abstractionen, denen der philosophische Substanzbegriff seinen Ursprung verdankt, schon die Hauptrichtungen desselben vorgebildet enthalten. Dass dieses Verhältniss auf die Dauer erhalten bleibe, darf man aber, eben deshalb weil es in historischen Bedingungen wurzelt, bezweifeln. Wie in andern Beziehungen, so wird auch hier in Zukunft eine Umkehrung des bisherigen Verhältnisses eintreten müssen. Nachdem die wesentlichen Grundanschauungen, die insbesondere die Naturwissenschaft den philosophischen Formen des Substanzbegriffs entnehmen konnte, zur Entwicklung gelangt sind, wird es nun eine Aufgabe der Philosophie werden, die in der Einzelforschung zum Theil divergirenden Begriffe wieder zu der von unserem Erkennen geforderten Einheit zurückzuführen und an die einzelnen Hypothesen jenen Maßstab der Erkenntnisskritik zu legen, den die Naturforschung meistens deshalb unbeachtet lässt, weil sie sich keine klare Rechenschaft darüber gibt, dass es sich bei allen Substanzhypothesen um *begriffliche* Constructionen handelt, nicht aber um Anschauungsobjecte oder um Gegenstände, die bestimmten Anschauungsobjecten gleichen müssen. Wenn also die Entwicklung der wissenschaftlichen Substanzhypothesen darin bestand, dass gewisse von der Philosophie überkommene Anschauungen an der Hand der Erfahrung berichtigt

und ergänzt wurden, so dürften die philosophischen Substanzhypothesen hinwiederum darin sich vollenden, dass die von der Einzelforschung zu Stande gebrachten Begriffe einer abermaligen Revision in Bezug auf ihre wechselseitige Uebereinstimmung und ihren Erkenntnisswerth unterworfen werden, worauf dann an den so berichtigten Hypothesen der nämliche Process abermals beginnen kann. Hiermit sind wir bei dem zweiten der oben unterschiedenen Wege der Bearbeitung des Substanzbegriffs angelangt: bei seiner Ausbilduug durch die von der Erfahrung geleitete wissenschaftliche Determination.

c. Substanzbegriff der Naturwissenschaft.

Abstraction und Determination sind überall sich ergänzende Formen der Begriffsbildung. Nachdem die Abstraction allgemeine Begriffe entwickelt hat, führt die Determination dieselben durch die Hinzufügung besonderer Bestimmungen in concretere, auf begrenztere Classen von Gegenständen oder für speciellere Fälle anwendbare Begriffe über. Bei der Entwicklung des Substanzbegriffs vertheilten sich diese beiden Geschäfte zugleich auf verschiedene Wissenschaften: die Philosophie hat die abstracten Formen entwickelt, indem sie den Substanzbegriff selbst und seine allgemeinsten Gestaltungen hervorbrachte; die empirischen Wissenschaften haben sich dann der von der Philosophie entwickelten Formen bedient und ihnen die für ihre besonderen Zwecke erforderlichen näheren Bestimmungen hinzugefügt. Hierbei sind die beiden Hauptgebiete der Erfahrungswissenschaft, Naturlehre und Psychologie, verschiedene Wege gewandelt. Zugleich aber hat sich als das allgemeine Ergebniss dieser Bemühungen herausgestellt, dass nur die Naturwissenschaft im Stande war, aus dem ihr von der Philosophie überlieferten Vorrath allgemeiner Anschauungen einen brauchbaren Substanzbegriff mit den zu seiner Anwendung erforderlichen Einzelhypothesen zu gewinnen, während die Psychologie alle ihre hierauf gerichteten Bestrebungen als ergebnisslos eingestehen muss, da, was man immerhin über den transcendenten Werth der psychologischen Substanzbegriffe denken möge, so viel keinem Einsichtigen verborgen sein kann, dass diese für die empirische Psychologie als solche gar nichts geleistet haben.

Der naturwissenschaftliche Substanzbegriff oder, wie er mit einer nicht zutreffenden aber aus der wissenschaftlichen Bezeichnung nicht mehr anszurottenden Umdeutung des platonisch-aristotelischen Stoffbegriffs genannt wird, der Begriff der Materie hat eine Entwicklung zurückgelegt, deren erste Stadien in einem auf den Boden der Naturwissenschaft verlegten Streit metaphysischer Systeme bestehen. Aus diesem Streit, in dem theils nach einander theils neben einander die in ihren Anfängen auf Empedokles zurückgehende, von Aristoteles ausgebildete qualitative Elementenlehre, das aus ihr im Mittelalter hervorgegangene alchemistische System, und endlich die demokritische Atomistik um die Herrschaft kämpften, ist in der neueren Naturwissenschaft zunächst die atomistische Anschauung siegreich hervorgegangen. Zuerst in unmittelbarer Anlehnung an die Vorstellungen der Alten ausgebildet, hat sie bald mannigfache Umgestaltungen erfahren, die anfänglich wiederum vorwiegend von speculativen Bedürfnissen bestimmt waren. Aus einer Verbindung der demokritischen Lehre mit dem platonischen Begriff der Materie, nach welchem diese als ein formloser mit dem Raum identischer Stoff betrachtet wurde, entstand Descartes' Corpuscularhypothese, die die leeren Zwischenräume der Atomistik verwarf, aber mit dieser in der Annahme bestimmt geformter Elemente einig war. Von da an tritt in immer schärfer werdender Ausprägung an die Stelle des alten Streites ein neuer: der Kampf der Atomistik mit der Continuitätshypothese. Beide sind in der Voraussetzung eines qualitativ gleichartigen beharrenden Stoffes einig; es trennen sich aber ihre Ansichten über das Verhältniss der Materie zum Raume. Nach der Continuitätshypothese theilt jene die wesentlichen Eigenschaften des Raumes selbst, seine stetige Ausdehnung und seine unbegrenzte Theilbarkeit; nach der atomistischen Hypothese ist sie in beiden Beziehungen vom Raume verschieden. Auch auf die weitere Entwicklung dieser Ansichten haben philosophische Lehren eingewirkt. So trat im 18. Jahrhundert unter dem Einflusse der Leibniz'schen Metaphysik zum ersten Male in der Atomistik der Versuch auf, die Atome im Sinne »physischer Monaden», als bloße physische Kraftpunkte zu denken. Die Continuitätslehre fand später in Kant's Construction der Materie eine vorübergehende Stütze. Die eigentliche Ausgleichung des Streites ist dann aber von der Naturwissen-

schaft übernommen worden. In ihr waren es hauptsächlich zwei empirische Gründe, die gegenüber der qualitativen Elementenlehre für die Annahme eines materiellen Substrates von constanter, im wesentlichen mit den mathematischen Eigenschaften der Körper übereinstimmender Beschaffenheit in's Gewicht fielen. Der erste bestand in der Erkenntniss der subjectiven Veränderlichkeit der Sinnesempfindungen, die es unmöglich machte Licht, Wärme, Ton, Geruch u. s. w. in ähnlicher Weise als objectiv gegeben vorauszusetzen wie Raum, Zeit, Bewegung und Undurchdringlichkeit. Der zweite bestand in der allmählich hinzutretenden weiteren Erkenntniss, dass objective Vorgänge anzunehmen seien, die uns in der unmittelbaren Wahrnehmung nicht gegeben sind, auf die wir aber gleichwohl aus der logischen Verknüpfung der einzelnen Wahrnehmungen schließen müssen, und dass die so erschlossenen objectiven Vorgänge ebenfalls auf räumlich-zeitliche Veränderungen zurückführen: so die Oscillationen von Schall, Licht, Elektricität, die mechanischen Wirkungen der Wärme u. s. w. Auf der Grundlage der so entstandenen allgemeinen Forderung eines beharrenden Substrats der Naturerscheinungen, welches durchgängig den allgemeinen Principien der Mechanik unterworfen sei, traten dann namentlich zwei Gesichtspunkte speciell für die Atomistik in die Schranken. Einerseits war es die mathematische Betrachtungsweise, die bei der mechanischen Analyse der Molecularvorgänge den Rückgang auf Kraftcentren forderte; anderseits bot sich die Annahme von Atomgruppirungen als das naheliegendste Hülfsmittel für die Veranschaulichung der quantitativen Gesetze der chemischen Verbindungen. Gegenüber der alten Atomistik entstand so der Unterschied, dass diese die Atome qualitativ gleich, aber von verschiedener Gestalt angenommen hatte, während die Chemie die Raumgestalten der Atome als gleich, in der Regel als kugelförmig, ihre Substanz aber als qualitativ verschieden ansah. Doch hat sich in der neueren Chemie wieder eine Annäherung an die Vorstellungen der antiken und damit zugleich der physikalischen Atomistik vollzogen, indem man die chemischen Eigenschaften der Elemente und ihrer Verbindungen aus bestimmten Annahmen über die körperliche Gestalt der Atome oder der als solche zu betrachtenden chemischen Molecüle und ihre dadurch bedingte räumliche Ordnung abzuleiten bemüht war.

Die Uebereinstimmung des so von der wissenschaftlichen Einzelforschung benützten hypothetischen Begriffs der Materie mit dem abstracten philosophischen Substanzbegriff findet vor allem in dem Satz von der Constanz der Materie ihren Ausdruck. Dieser Satz selbst ist der Naturwissenschaft ursprünglich zugleich mit dem abstracten Substanzbegriff von der Philosophie überliefert worden, weit später, endgültig erst seit dem Zeitalter quantitativer Forschungen, hat er sich als ein mit der Erfahrung in zureichender Uebereinstimmung stehendes hypothetisches Princip erwiesen; so sehr, dass er nicht selten von der neueren Naturwissenschaft geradezu als ein Erfahrungsaxiom betrachtet wurde. Gleichwohl ist er dies nicht. Da die Materie selbst kein Gegenstand der Erfahrung, sondern ein hypothetischer Begriff ist, den wir der Erklärung der Erfahrung zu Grunde legen, so können auch die Eigenschaften der Materie, deren vornehmste durch jenen Satz ausgedrückt wird, nur eine hypothetische Bedeutung haben. Die Erfahrung zeigt uns nirgends absolut beharrende Gegenstände. Erst indem man sie begrifflich bearbeitet, gelangt man zu der Annahme eines beharrenden Substrates der veränderlichen Gegenstände. Diese Annahme selbst war zunächst durch die abstracte Zerlegung des Dingbegriffs entstanden. Nachträglich erst erwies sie sich zugleich als diejenige, die der Forderung einer widerspruchslosen Erklärung der Erscheinungen Genüge leistete. Angenommen, die Abstractionen, die zu den Begriffen des Seins und der Substanz führten, wären nicht vorausgegangen, so wäre es daher vollkommen denkbar, dass sich andere Hypothesen ebenso brauchbar erwiesen hätten. Diese Entwicklung macht es zugleich begreiflich, dass jene logischen Abstractionen, die der wissenschaftlichen Determination des Substanzbegriffs den Weg bereiteten, keineswegs bloß als vorläufige Hypothesen auftraten, die ihre Bestätigung oder Widerlegung von der nachfolgenden Erfahrung erwarteten, sondern dass sie gegen widerstrebende und verdunkelnde Einflüsse der Erfahrung, wie sie z. B. in den qualitativen Elementenlehren zur Geltung gelangten, immer wieder siegreich sich durchkämpften. Gleichwohl würde es verfehlt sein, wenn man etwa diese Uebereinstimmung der frühesten allgemeinen Begriffsbildungen mit den späteren, durch die Erfahrung geläuterten Begriffen auf eine die Erfahrung vorausnehmende logische Fähigkeit unseres Geistes zurückführen wollte.

Sind doch die primitiven Begriffe des Seins und der Substanz ihrerseits nur durch eine Abstraction entstanden, die von dem empirischen Dingbegriff ausgeht. Das Wesen dieser Abstraction besteht aber, wie wir sahen, darin, dass Beharren und Veränderung, die am empirischen Ding stets vereinigt sind, im Denken gesondert und zu einander ausschließenden Begriffen erhoben wurden. Nun ist es offenbar keine andere Abstraction als diese, die wir auch bei dem wissenschaftlich entwickelten Substanzbegriff ausführen, wenn wir verlangen, dass die materielle Substanz beharrlich gedacht werde. Es ist damit eben lediglich die Forderung erhoben, dass alle Veränderung und aller Wechsel der Zustände und Eigenschaften der Dinge in den ergänzenden Begriff der Causalität verlegt werde. Genau wie Sein und Werden im Beginn der abstracten Begriffsbildungen, so stehen sich daher auf dieser höheren Stufe die materielle Substanz und ihre Causalität gegenüber. So wenig aber wie das Sein eine von dem Werden getrennte Wirklichkeit hat, gerade so wenig ist die Materie etwas ohne ihre Causalität: beide sind Denkbestimmungen, in die *wir* die ungetrennte Wirklichkeit der Dinge zerlegen, nicht selbst getrennte Objecte oder trennbare Eigenschaften der Objecte. Die Substanz ist beharrlich, weil wir alle Veränderung in das sie ergänzende Princip der Causalität aufgenommen haben; und die Causalität ist hinwiederum schlechthin Princip der Veränderung, weil alles Beharren an den Begriff der Substanz geheftet bleibt. Alle weiteren Begriffsbildungen werden von diesen ursprünglichen Feststellungen aus bestimmt. Wo ein Conflict sich erheben könnte, da müssen daher Hülfsbegriffe, wie z. B. die Begriffe latenter Naturkräfte oder potentieller Energien, ergänzend eintreten. Solchen Hülfsbegriffen ist schon im Ausdruck der Hinweis darauf mitgegeben, dass sie nicht direct den Thatsachen der Erfahrung, sondern der logischen Ergänzung dieser Thatsachen im Sinne eines feststehenden allgemeinen Princips ihren Ursprung verdanken.

Wenn demnach oben den metaphysischen Substanzbegriffen die Rolle zuerkannt wurde, dass sie der Einzelwissenschaft gegenüber vorläufige Hypothesen sind, die von dieser aufgenommen und weitergeführt werden, so gilt dies nicht von jenen allgemeinsten Bestimmungen des Substanzbegriffs, in denen, weil sie auf unver-

änderlich gegebenen logischen Bedingungen beruhen, alle Formen dieses Begriffs übereinstimmen, sondern nur von den auf Grund jener allgemeinen Bestimmungen entstandenen Einzelgestaltungen, für die speciellere Motive des Denkens maßgebend sind, die theils verschiedener theils sogar widerstreitender Art sein können. Hat die Philosophie in diesen secundären Annahmen die Wege der Einzelforschung vorbereitet, so hat sie in der Entwicklung der Grundbestimmungen des Substanzbegriffs noch wesentlich mehr gethan: sie hat hier die aus der Anwendung des logischen Denkens auf Gegenstände sich ergebenden allgemeinen Beziehungsbegriffe insoweit ausgebildet, als dies ohne die Berücksichtigung des besonderen Inhaltes der Erfahrung möglich war. Da die Vorstellungsobjecte die Grundlage dieser Begriffsentwicklung bilden, und die Naturwissenschaft lediglich die Untersuchung dieser Objecte und ihrer Beziehungen zur Aufgabe hat, so wird dadurch zugleich sichergestellt, dass alle weiteren Anwendungen des Substanzbegriffs in der Naturforschung von dem Widerspruche frei sind, in den die ontologischen Anwendungen dieses Begriffs sich verstricken, von dem Widerspruche nämlich, dass die Substanz beharrend gedacht und gleichzeitig in der ihr zugeschriebenen Causalität mit einem Princip der Veränderung ausgestattet wird. Die materielle Substanz bleibt beharrlich, weil ihre Causalität als ein bloßes Princip *äußerer* Veränderungen angenommen ist. Diese äußeren Veränderungen bestehen in räumlichen Lageänderungen, also in einem bloßen Wechsel der äußeren Relationen der Substanzelemente, wobei die Elemente selbst constant bleiben. So ist also der in den ontologischen Substanzbegriffen der Philosophie ungelöst gebliebene Widerspruch zwischen Substanz und Causalität in den naturwissenschaftlichen Annahmen über die Materie dadurch beseitigt, dass beide auf völlig verschiedene Seiten des vorausgesetzten materiellen Geschehens bezogen werden. Dies ist aber wiederum nur deshalb möglich, *weil sich die Naturwissenschaft überhaupt auf die Betrachtung der äußeren Relationen der Objecte beschränkt und ihrer Aufgabe nach nothwendig beschränken muss*, wodurch sich bei ihr von selbst der Causalbegriff in ein bloßes Princip äußerer Relationsänderungen der Objecte umwandelt. Der eigentliche Grund des Erfolges, dessen sich die naturwissenschaftliche Anwendung des Substanzbegriffs rüh-

men darf, ist hiernach darin zu suchen, dass sie denselben genau im Einklang mit seiner ursprünglichen Entstehung weitergebildet hat. Sein Entstehungsort ist aber der objective Dingbegriff. Das objective Ding ist uns ursprünglich als ein Gegenstand mit veränderlichen Eigenschaften und mit wechselnden Relationen zu andern Dingen gegeben. Die ganze Arbeit der Naturwissenschaft war nun dahin gerichtet, unter diesen beiden Arten der empirischen Aenderung die erste zu eliminiren, um sie vollständig ebenfalls auf bloß äußere Relationsänderungen zurückzuführen. Dies wäre nicht möglich gewesen, hätte nicht von vornherein der Substanzbegriff, der die innere Aenderung ausschloss, als Führer gedient. Dennoch wurde erst durch die Vollendung dieser Entwicklung die Substanz selbst aus einem bloß logischen in einen objectiv gültigen Begriff umgewandelt, so dass erst von dem Augenblick an die Naturwissenschaft im eigentlichen Besitz eines brauchbaren Substanzbegriffs sich befand, wo es ihr vollkommen klar geworden war, dass alle Naturcausalität nur auf die Veränderung der äußeren räumlichen Relationen der Objecte und ihrer Theile bezogen werden könne. Dadurch war aber zugleich die naturwissenschaftliche Auffassung in vollkommenen Einklang gebracht mit den ihr durch die Bedingungen unseres Erkennens gestellten Forderungen. Da die Vorstellungsobjecte, in deren Untersuchung ihre Aufgabe besteht, nur durch ihre Relationen zum erkennenden Subjecte diesem gegeben sind, so muss sich auch alles, was über die Objecte selbst ausgesagt werden kann, auf die äußeren Relationen derselben beschränken. Hiermit war von vornherein die Richtung vorgezeichnet, die in diesem Fall die Entwicklung des Substanz- wie des Causalbegriffs zu nehmen hatte. Denn die letzte Aufgabe, die Natur als ein System beharrender Substanzelemente zu begreifen, die nur äußere Causalitätsverhältnisse zu einander darbieten, liegt in den ursprünglichen Bedingungen der Naturerkenntniss eingeschlossen. Wenn daher in der neueren Naturwissenschaft das an sich berechtigte Streben nach möglichster Beseitigung hypothetischer Elemente gelegentlich zu der Forderung geführt hat, es sei der Substanzbegriff selbst zu eliminiren, so mag dies immerhin als eine nützliche Mahnung an die Naturforschung gelten, des allezeit hypothetischen Charakters dieses Begriffs eingedenk zu bleiben. Gleichwohl ist jene Forderung schon

deshalb unerfüllbar, weil sie sich mit jenen allgemeinen Bedingungen der Naturerkenntniss in Widerspruch setzt[1]). Dies ist zugleich der Punkt, wo der verschiedene Standpunkt der Naturwissenschaft und der Psychologie gegenüber dem an sich einheitlichen Inhalt aller Erfahrung zur Geltung kommt. Denn ebenso wie das Verhältniss dieser beiden einander ergänzenden Erfahrungswissenschaften den Substanzbegriff für die Naturlehre unentbehrlich macht, ebenso lässt ihn dasselbe für die Psychologie als die Uebertragung eines heterogenen, dem Inhalt der psychologischen Erfahrung inadäquaten Gesichtspunktes erscheinen.

d. Psychologische Anwendung des Substanzbegriffes.

Nicht die Gegenstände, mit denen sich die Psychologie beschäftigt, sind von denen der Naturforschung verschieden, da die ganze Welt der Vorstellungen beiden gemeinsam ist. Um so mehr scheidet sie der Standpunkt der Betrachtung. Das unmittelbar Wahrgenommene, wie es abgesehen von seiner Beziehung auf ein gegenüberstehendes Object uns gegeben ist, bildet den Inhalt der Psychologie. (Vgl. S. 147.) Jede Umdeutung, die irgend ein Gegebenes als bloße Erscheinung eines davon verschiedenen Seins betrachtet, verfälscht darum die wahre Aufgabe der psychologischen Forschung. An allen Anwendungen des Substanzbegriffs auf diesem Gebiete haftet so von vornherein der Fehler, dass durch die Annahme einer inneren, auf sich selbst und ihre Zustände gerichteten Causalität der Seelensubstanz der oben aufgezeigte ontologische Widerspruch zwischen Substanz- und Causalbegriff in die empirische Psychologie übertragen wird, ohne dass hier, wie in der Naturwissenschaft, eine Ausgleichung dieses Widerspruchs durch die in dem Standpunkte objectiver Betrachtung begründete Verlegung der Causalität in die äußeren Relationen der Substanztheile möglich wäre. Die Seele selbst soll darum beharrlich und veränderlich zugleich sein: das erste sofern sie Substanz, das zweite sofern sie Causalität ist. Um diesen klaffenden Riss zu verdecken, nimmt man in der Regel eine äußere Causalität zu Hülfe, sei es dass ein unmittelbarer

1) Vgl. hierzu unter Abschn. V, I, 5.

Einfluss materieller Substanzen auf die Seele, sei es dass eine Wechselwirkung verschiedener seelenartiger Wesen behauptet wird. Der Erfolg ist in beiden Fällen der nämliche: die Beharrlichkeit wird zu einem leeren Wort, hinter dem sich in Wahrheit ein fortwährender Wechsel aller Eigenschaften verbirgt. Schließlich bleibt nichts übrig, als in der Weise, wie es am klarsten von Herbart durchgeführt wurde, das Beharren als eine transcendente Qualität aufzufassen und die thatsächlich gegebenen psychischen Vorgänge als ein dieser transcendenten Qualität bloß äußerlich anhaftendes Spiel veränderlicher Wirkungen anzusehen. Auf diese Weise wird alles was in unserem inneren Erleben Wirklichkeit und Werth besitzt in einen leeren Schein verflüchtigt, um als Ersatz den werthlosen Schemen einer Substanz zurückzubehalten, die durch ihre absolute Beharrlichkeit für ihre völlige Leerheit entschädigen soll. Und alles dies, ohne dass die so eingeführten Vorstellungen auch nur als nützliche Hypothesen zur Verbindung der Erscheinungen Verwendung finden könnten. Dieser Misserfolg kann wahrlich nicht bloß in der Ungunst äußerer Verhältnisse, sondern er muss in dem Gegenstand selbst, also darin seinen Grund haben, dass man hier den Substanzbegriff auf ein Gebiet übertrug, auf dem er von vornherein unanwendbar ist. In der That ist dies, wenn wir uns der Bedingungen für die Entwicklung jenes Begriffs erinnern, leicht zu erkennen. Die Grundlage desselben ist der Dingbegriff, das Vorstellungsobject, insofern es als Aufgabe einer objectiven Erkenntniss unserem Denken gegeben ist. Jene Sonderung der Beziehungsbegriffe von Substanz und Causalität als einander ergänzender Bestimmungen des Wirklichen ruht also ganz und gar auf der Auffassung des Dings, das schon in seinem empirischen Verhalten als ein relativ Beständiges von den Veränderungen, die es an andern Dingen hervorbringt, geschieden wird. In diesem Sinne gehört unser eigener beseelter Körper mit zu den Dingen, und er bildet sogar psychologisch betrachtet die wichtigste Grundlage für die Ausbildung des Substanzbegriffs, insofern er vorzugsweise als ein Mittelpunkt causaler Wirksamkeit gegenüber andern Objecten erfasst wird. Hieraus entspringt jene Gegenüberstellung der beiden Beziehungsbegriffe, welche schließlich dazu nöthigt, überall da, wo überhaupt Substanz und Causalität an einander gebunden gedacht werden, ihnen völlig verschiedene

Gebiete anzuweisen: der Substanz das Object selbst, der Causalität dessen äußere Relationen. In dieser ganzen Entwicklung bleibt aber das dem denkenden Subject gegebene Object die unerlässliche Grundlage des Substanzbegriffs, und auf das Subject kann dieser nur insofern Anwendung finden, als es ebenfalls als Object, also in seinen äußeren Relationen zur objectiven Welt betrachtet wird. Jede Anwendung auf das erkennende Subject dagegen führt zur unvermeidlichen Zerstörung des Substanzbegriffs. Die innere Causalität unseres geistigen Lebens ist mit dem unveränderlichen Beharren einer Substanz nicht vereinbar; und die Voraussetzung eines von dem geistigen Geschehen selbst verschiedenen Substrates erweist sich den Thatsachen der Erfahrung gegenüber als eine grundlose Annahme, weil sie zur Erkenniss des Zusammenhangs dieser Thatsachen nicht das geringste beiträgt. Für die Psychologie ist daher nur die von vornherein durch die Bedingungen der unmittelbaren oder anschaulichen Erkenntniss geforderte Auffassung möglich, dass die Seele nicht eine von dem geistigen Geschehen verschiedene Substanz, sondern dass sie das geistige Geschehen selbst ist. Da nun aber für dieses ebenso wie für die Naturvorgänge die Forderung einer Verbindung nach Gründen und Folgen gilt, so wird damit zugleich dem Begriff der Causalität ein weiterer Spielraum gegeben als dem Substanzbegriff. Dieser bleibt an die Bearbeitung der Vorstellungsobjecte gebunden; jener erstreckt sich auf alles, was uns überhaupt in der Form irgend eines Zusammenhanges von Erfahrungen gegeben sein kann. Hierdurch entsteht jedoch ein Zwiespalt im Causalbegriff, auf dessen Beseitigung die weitere Entwicklung desselben gerichtet ist.

2. Causalität.

a. Princip der substantiellen Causalität.

Der Begriff der Causalität hat in dem abstracteren des Werdens sich vorbereitet, der seinerseits wieder aus dem Begriff der Veränderung hervorging, sobald von dem in diesem mitgedachten beharrenden Sein abstrahirt wurde. Damit hat das Werden den Charakter eines rein logischen Begriffs gewonnen, der zwar ein

bestimmtes Moment der in der Erfahrung gegebenen Wirklichkeit zum Ausdruck bringt, für die Erfassung irgend eines Zusammenhanges von Erfahrungen aber ebenso unbrauchbar wie der ihm gegenüberstehende Begriff des Seins ist. Hierin liegt das zwingende Motiv, beide Begriffe aus ihrer einseitigen Isolirung wieder zu befreien, indem das Werden durch ein hinzugedachtes Sein, ebenso wie das Sein durch ein hinzugedachtes Werden ergänzt wird, während doch die abstracten Bestimmungen erhalten bleiben, die beide in ihrer den Gegensatzbegriff ausschließenden Sonderung empfangen hatten. Die so entstandene Vereinigung von Sein und Werden findet ihren nächsten Ausdruck in dem Begriff der Causalität der Substanz. In diesem ist die Substanz fortan als beharrendes Sein vorausgesetzt, während sie doch zugleich als der Grund des Werdens gedacht wird. Hiermit ist der Gegensatz zwischen Sein und Werden aufgehoben: beide sind zu einander ergänzenden Bestimmungen eines und desselben Begriffs der Substanz geworden.

Auf dieser ersten Stufe seiner Entwicklung befindet sich der Causalbegriff demnach noch ganz unter dem Einflusse des vorherrschenden Substanzbegriffs. Die Causalität ist nur die eine der beiden Seiten der Substanz, und es wird daher von vornherein in jene die Voraussetzung aufgenommen, dass in ihr auch die andere Seite, die Beharrlichkeit der Substanz, zum Ausdruck kommen werde. Auf dieser Stufe gilt somit auf das strengste der Grundsatz: »ohne Substanzialität keine Causalität«, während die Umkehrung dieses Satzes nicht ebenso unbestritten feststeht, da die causale Wirksamkeit der Substanz als ein zu ihrem beharrenden Sein mehr zufällig hinzutretendes als nothwendig gefordertes Attribut erscheint. Insofern überall da, wo von Causalität die Rede ist, die Substanz als der unerlässliche Träger derselben betrachtet wird, heißt sie selbst »Ursache«, »Causa«, Ausdrücke die unmittelbar darauf hinweisen, dass alles Werden und Geschehen auf eine Sache, eine Substanz als seinen Grund zurückgeführt werden müsse. Ihre psychologischen Wurzeln hat diese Substanzialisirung des Causalbegriffs augenscheinlich in der handelnden Persönlichkeit. Wie bei ihr die einzelne Handlung ein vergängliches Geschehen ist, das von der dauernd fortbestehenden Person des Handelnden hervorgebracht wird, so betrachtet das mythologische Denken alle Naturereignisse als Hand-

lungen lebender Wesen. Psychologisch betrachtet ist daher der Begriff der Causalität der Substanz nichts anderes als ein philosophischer Ueberrest dieses mythologischen Causalbegriffs. Aber wie schon bei jenen Vorstufen der begrifflichen Entwicklung logische Motive nicht ganz fehlten, so werden sie nun, sobald die anthropomorphischen Vorstellungen verblassen, als die entscheidenden erkannt. Der handelnde Mensch selbst ist nur eine unter den vielen Erfahrungen, in denen ein bestimmtes Geschehen an das Vorhandensein von Gegenständen gebunden ist, die selbst während des Geschehens in ihren wesentlichen Eigenschaften unverändert bleiben. Wenn die Sonne Licht und Wärme ausstrahlt, wenn der Stein zur Erde fällt, so sind es immer gewisse Gegenstände, die Sonne, der Stein, die Erde, die vorhanden sein müssen, damit jene Ereignisse eintreten können. Auch das Nachdenken des Physikers bleibt daher zunächst bei der Auffassung stehen, dass Objecte die »Ursachen« der Naturvorgänge seien. Er verlegt in die Sonne eine Leucht- und Wärmekraft, in den Stein eine Fallkraft oder auf dem Standpunkte gereifterer Forschung in die Erde eine Anziehungskraft. Von diesen Kräften wird angenommen, sie seien an die Substanz der Körper bleibend gebunden, aber es sei zugleich von dem zufälligen Hinzutritt weiterer Bedingungen abhängig, ob sie thatsächlich in Wirksamkeit treten oder nicht. So übt die Erde auf jeden Körper fortan ihre Anziehung aus, aber den Fall desselben kann sie nur bewirken, wenn er vorher in die Höhe gehoben und der ihn etwa stützenden Unterlagen beraubt wurde.

Das erste Stadium der Entwicklung des Causalbegriffs besteht so in der Ausbildung des Kraftbegriffs. Kraft ist substantielle Causalität. Alle Mannigfaltigkeit der Erscheinungen und aller Wechsel des Geschehens wird auf diesem Standpunkte überwiegend gegenständlicher Auffassung in die Substanz verlegt. So viel Formen des Geschehens die Erfahrung darbietet, so viel Substanzen werden im allgemeinen angenommen. Als die Hauptaufgabe der Wissenschaft aber erscheint es, diese substantiellen Wesenheiten selbst und die allgemeinen Gesetze ihres Wirkens aufzufinden; während die Verfolgung ihrer von zufälligen Bedingungen abhängigen thatsächlichen Wirkungen nur von untergeordnetem Interesse ist. In der Naturwissenschaft regen sich zwar frühe schon, unter dem Einflusse des

Zusammenhangs verschiedenartiger Erscheinungen, Erklärungsversuche, die eine veränderte Auffassung der Naturcausalität vorbereiten, indem sie den Kraftbegriff allmählich von seiner substantiellen Grundlage loszulösen bemüht sind. Immerhin bleibt in der Annahme wesensverschiedener Naturkräfte, die, an verschiedene materielle Substrate gebunden, einer Zurückführung auf übereinstimmende Voraussetzungen widerstreben, die alte Vorstellung der substantiellen Causalität erhalten. In dem Maße als die materiellen Träger der verschiedenen Erscheinungsformen, wie Schwere, Wärme, Licht, Elektricität, Magnetismus, verschieden gedacht werden, müssen aber auch jene Erscheinungen selbst als bloß zufällig coexistirende angesehen werden. Jede Art substantieller Causalität bildet so eine in sich geschlossene Erscheinungsreihe, aus der man, wo die Erfahrung dazu zwingt, nur mittelst künstlicher Hülfshypothesen in ein anderes Gebiet hinübergelangen kann. Genau die nämliche Rolle spielt der Kraftbegriff in der älteren Psychologie. Nur gestaltet sich hier von vornherein die Sachlage deshalb bedenklicher, weil jene gegenständliche Auffassung, die immerhin an den Objecten der Außenwelt ihre berechtigten Stützen hatte, dem Fluss des geistigen Geschehens gegenüber jeden Boden verliert. So erfindet man denn hier substantielle Kräfte, denen es an den zugehörigen Substanzen fehlt, und die daher alle, so verschieden und einander widerstreitend sie sein mögen, auf die eine transcendente Seelensubstanz zurückgeführt werden. Auf diese Weise entsteht die Lehre von den »Seelenvermögen«. Bei den substantiellen Naturkräften war doch innerhalb eines jeden einzelnen Erscheinungsgebietes ein Zusammenhang nach festen Gesetzen durch die Beharrlichkeit der Substanz gefordert, so dass in diesem Fall während eines bestimmten Entwicklungsstadiums der substantielle Causalbegriff unzweifelhaft von förderndem Einflusse blieb. Ganz anders bei jenen substantiellen Kräften ohne Substanzen, wie sie die Psychologie des vorigen Jahrhunderts in ihren mannigfachen Seelenvermögen annahm. Da hier jede Kraft nicht an eine bestimmte, in ihr zur Aeußerung kommende Substanz gebunden ist, sondern mit allen andern von ihr verschiedenen Kräften auf eine und dieselbe Substanz bezogen wird, so verwandelt sich die Kraft in ein bloßes »Vermögen«, in die Fähigkeit der Seele zu handeln oder auch nicht zu handeln, bald von dieser, bald von jener ihrer Kräfte Gebrauch zu machen.

Mit dieser psychologischen Verwerthung des Begriffs der substantiellen Causalität steht die ontologische, wie sie in den metaphysischen Systemen im Anschlusse an den hier in allgemeinerer Bedeutung ausgebildeten Substanzbegriff zur Entwicklung gelangt, in engem Zusammenhang. Denn die Annahme einer substantiellen Causalität des Geistigen ist selbst ontologischen Ursprungs, da die psychologische Erfahrung für sich allein nie dazu kommen würde, den Begriff eines von den Körpern verschiedenen beharrenden Objectes zu bilden, das der Träger geistiger Wirkungen und als solcher »Ursache« in der eigentlichen Bedeutung des Wortes sei. Trotzdem führt in Psychologie und Metaphysik dieser übereinstimmend entstandene Begriff zu völlig entgegengesetzten Ergebnissen. Während dort der substantiellen Causalität die Substanz abhanden kommt, entsteht hier unter dem vorherrschenden Einflusse des Substanzbegriffs eine Wiederaufhebung der Causalität. Mit dem beharrenden Wesen der Substanz an sich unvereinbar, kann das causale Geschehen nur noch auf die Erscheinungsweisen der Substanz bezogen werden, die, wie sehr sie auch im einzelnen wechseln mögen, doch in ihrer Gesammtheit unveränderlich bleiben und so immer wieder die eine absolut beharrende Substanz bilden. In den Modis der Substanz, in den Einzelmonaden ist alles Wechsel und Veränderung; aber in dem unendlichen Sein der Substanz, in dem System der Monaden sind alle diese Veränderungen in Wahrheit keine Veränderungen. In dem höchsten Begriff sind alle Vorstellungen und vorstellbaren Dinge von Anfang an gegeben, und alle Veränderung gehört dem Gebiet der »Imagination«, des »verworrenen Vorstellens« an. Die Begriffe der Substanz und der »vera causa« werden nun gleichbedeutend, denn die ganze starre Unveränderlichkeit der Substanz ist in die Causalität hinübergewandert. So führt diese ontologische Weiterbildung der substantiellen Causalität eigentlich zur völligen Aufhebung beider Begriffe: in der zur »causa sui« gewordenen Substanz hat sich das reine Sein wieder hergestellt, während alles Werden dem bloßen Scheine anheimfällt[1]).

1) Der ontologische Substanzbegriff konnte in diesem Zusammenhang nur insoweit berücksichtigt werden, als er, gleich dem Substanzbegriff der empirischen Wissenschaften, einen Erklärungswerth gegenüber der Einzelerfahrung in

b. Umwandlung des Begriffs der substantiellen Causalität in der Naturwissenschaft.

Einer ferneren Zukunft wird es vielleicht als eines der merkwürdigsten Zeugnisse für das Beharrungsvermögen der aus reinen Abstractionen entsprungenen Ideen erscheinen, dass gleichwohl jener Begriff der substantiellen Causalität zunächst nicht in denjenigen Gebieten zum Wanken gebracht wurde, in denen seine Undurchführbarkeit, wenn auch aus entgegengesetzten Gründen, am klarsten zu Tage tritt, in der Psychologie und in der ontologischen Metaphysik, sondern dass die entscheidenden Angriffe auf ihn zuerst da begannen, wo seine relative Berechtigung am größten war, in der Naturwissenschaft. Die Lösung dieses Räthsels liegt aber wohl darin, dass gerade deshalb, weil die Naturforschung fortan genöthigt blieb, in einem bestimmten, freilich veränderten Sinne an dem Begriff der substantiellen Causalität festzuhalten, sie auch leichter im Stande war, die verfehlten Anwendungen dieses Begriffs zu überwinden, während außerdem die zumeist einfachere Beschaffenheit der empirischen Bedingungen begünstigend einwirkte. Aus diesem Grunde war es denn auch das einfachste und exacteste Gebiet der Physik, die Mechanik, die hier allen andern voranging. Sie wies dem Kraftbegriff eine veränderte Bedeutung an, indem sie ihn nicht mehr auf eine in der materiellen Substanz verborgene Ursache, sondern auf den unmittelbar der Messung zugänglichen Druck oder Stoß bezog, den ein Körper gegen einen andern ausüben kann. Da dieser Druck oder Stoß selbst wieder unmittelbar durch die Veränderung gemessen werden kann, die er an der bestehenden Bewegung des Körpers auf den er wirkt hervorbringt, so treten nun an die Stelle der substantiellen Causalität die Wechselbegriffe der Kraft und der Masse. Beide sind nur in Beziehung auf einander definirbar: Kraft ist die Beschleunigung, die an einer Masse von bestimmter Größe hervor-

Anspruch nimmt. Auf die Hauptfunction dieses Begriffs, die in einer für das Einheitsbedürfniss der Vernunft Befriedigung suchenden transcendenten Ergänzung der Wirklichkeit besteht, wird erst im nächsten Abschnitte einzugehen sein.

gebracht wird; Masse ist der Widerstand, den ein Körper einer Kraft von bestimmter Größe entgegensetzt. Eine Kraft kann demnach nur gemessen werden, indem man sie mit andern auf die nämliche Masse wirkenden Kräften, eine Masse, indem man sie mit andern Massen vergleicht, auf welche die nämliche Kraft wirkt. Ist auf Grund solcher Vergleichungen eine conventionelle Krafteinheit und eine ebensolche Masseneinheit festgestellt, so lassen sich nun alle Bewegungsvorgänge in der Natur einer Analyse unterwerfen, die principiell bloß mit empirisch zu messenden Größen rechnet. Hierbei werden für die Bewegungsvorgänge der Massen und ihrer Elemente nur die Voraussetzungen festgehalten: dass erstens in dem von einer Masse erfüllten Raume nicht gleichzeitig eine andere Masse sein kann (Princip der Undurchdringlichkeit); dass zweitens jede Bewegung räumlich und zeitlich ein stetiger Vorgang ist, der sich aus linearen Bewegungen zusammensetzen lässt, dem entsprechend dann auch die Kräfte in einzelne linear wirkende Componenten zerlegt werden können (Princip der Kräftezerlegung); und dass drittens jede durch eine momentan wirkende Kraft einer Masse ertheilte Geschwindigkeit unverändert andauert, soweit sie nicht durch äußere Widerstände, d. h. durch Kräfte entgegengesetzter Richtung, aufgehoben wird (Princip der Trägheit). Da endlich die nämlichen Theile des objectiven Raumes, in denen Massen von den angegebenen Eigenschaften enthalten sind, zugleich als Träger mechanischer Kräfte angesehen werden, so tritt zu diesen Voraussetzungen als letzte die hinzu, dass jedes Massenelement neben der Eigenschaft, von außen einwirkenden Kräften einen bestimmten messbaren Widerstand zu leisten, auch die Eigenschaft hat, selbst auf andere Massenelemente Kraftwirkungen auszuüben (Princip der Centralkräfte). Dabei bleibt es dann noch ein Gegenstand des Streites zwischen verschiedenen hypothetischen Constructionsversuchen, ob die Eigenschaft der Massenelemente, die Träger der bewegenden Kräfte zu sein, unmittelbar mit ihrer Eigenschaft der Undurchdringlichkeit zusammenhängt (Hypothese der Contactkräfte), oder ob sie als eine davon unabhängige Eigenschaft anzusehen ist (Hypothese der fernwirkenden Kräfte).

Aus der Mechanik sind diese Anschauungen in die Physik eingedrungen. Hier ist es aber allerdings bis jetzt nicht möglich gewesen, sie vollständig durchzuführen, da es der heutigen Physik noch

nicht gelungen ist, die verschiedenen Formen der Naturcausalität, Schwere, Wärme, Licht, Elektricität, auf Bewegungsvorgänge eines materiellen Substrates von übereinstimmenden Eigenschaften zurückzuführen. Denn obgleich es immer möglich bleibt, für irgend einen begrenzten Zusammenhang physikalischer Erscheinungen Hypothesen über die Beschaffenheit und Bewegungsweise eines materiellen Substrates zu ersinnen, durch die eine mechanische Betrachtungsweise des betreffenden Gebietes erzielt wird, so verrathen sich doch solche Hypothesen darin als bloß provisorische Hülfsvorstellungen, dass nicht allein für ein und dasselbe Erscheinungsgebiet ganz verschiedene Hypothesen denkbar sind, sondern dass auch bis jetzt keine Hypothese möglich scheint, die unter Zugrundelegung einheitlicher Voraussetzungen über die Materie in allen Gebieten brauchbar ist. Hierdurch ist die Physik veranlasst worden, in vielen ihrer Betrachtungen den Begriff der Kraft durch den der Energie zu ersetzen. In der Energie ist aber, ebenso wie in der mechanischen Kraft, die der substantiellen Causalität ursprünglich anhaftende Unvollkommenheit überwunden. Auch sie wird nämlich an den Vorgängen gemessen, die in der Beobachtung gegeben sind, und sie fordert daher zu ihrer Definition nichts, was nicht selbst zu diesen Vorgängen gehört. Aber der Gesichtspunkt ist ein anderer, unter dem in beiden Fällen das objective Geschehen betrachtet wird. Die mechanische Kraft bezieht sich auf die Bewegungen materieller Aggregate oder Elemente, denen keine andere Eigenschaften als die der Masse zukommen, insofern diese gleichzeitig als Widerstand gegen einwirkende Kräfte und selbst als Trägerin von solchen betrachtet wird. Die Energie dagegen bezieht sich ganz allgemein auf die Erzeugung bestimmter Veränderungen, welcher Art diese auch sein mögen, ob Lageänderungen von Massen oder Temperaturänderungen, Licht-, Electricitätsvorgänge u. s. w. Die Energie ist daher der allgemeinere, aber auch der unbestimmtere Begriff, der keine irgendwie anschauliche Darstellung der Naturvorgänge, sondern nur abstracte begriffliche Feststellungen über deren Zusammenhang möglich macht. Diese Feststellungen haben zu dem Satze geführt, dass die Umwandlung je einer Energieform in eine andere, z. B. von Wärme- in mechanische Energie, stets in äquivalenten Verhältnissen geschieht, so dass, wenn die sonstigen Bedingungen des Vorgangs eine Rückverwandlung

möglich machen, aus der Energiegröße B, die aus einer Energiegröße A von anderer Form gewonnen worden ist, diese Größe A selbst wiedergewonnen werden kann (Princip der Erhaltung der Energie). Uebrigens wird auch für die Verwandlungen der Energie vorausgesetzt, dass sie räumlich und zeitlich stetige Vorgänge seien. Da überdies bei einer dieser Energien, der Bewegungsenergie, die Masse als constanter Factor der Energie auftritt, so wird dadurch die Annahme nahe gelegt, dass das nämliche Substrat, das bei der mechanischen Betrachtung als Masse und zugleich als Ursprungsort beschleunigender Kräfte gedacht wird, auch bei der energetischen Betrachtung als Sitz der Energie angenommen werden muss. Hierin liegt dann aber allerdings zugleich die Aufforderung, die rein energetische Auffassung als eine vorläufige anzusehen, die in der weiteren Entwicklung der Physik durch die Ueberführung in mechanische Begriffe aus einer zunächst bloß begrifflichen Verknüpfung der verschiedenen Erscheinungsgebiete in eine anschauliche, an bestimmte phoronomische Vorstellungen gebundene Interpretation übergehen werde. (Vgl. unten Abschn. V, II, 4.)

Abgesehen von diesen in der Zukunft endgültig zu entscheidenden Fragen hat sich jedoch schon in der heutigen Physik die Auflösung des einstigen substantiellen Causalbegriffs in dem Sinne vollzogen, in welchem hier die Gebundenheit aller Vorgänge an beharrende und in äußerer Wechselwirkung stehende Objecte dies denkbar erscheinen lässt. Ueberall nämlich, wo die Physik Gleichungen aufstellt, die die Abhängigkeitsbeziehungen der Naturerscheinungen ausdrücken, da bringen solche Gleichungen bestimmte messbare Vorgänge, die als Wirkungen betrachtet werden, in ein Functionsverhältnis zu andern messbaren Vorgängen, die als deren Ursachen erscheinen. Die beiden Begriffe »Ursache« und »Wirkung« haben also hier vollständig ihre substantielle Bedeutung verloren und eine phänomenologische, actuelle angenommen. Jenen beiden nebeneinander und zum Theil unabhängig von einander zu benützenden Grundbegriffen der Kraft und der Energie entsprechend können wir im allgemeinen die so entstehenden physikalischen Causalgleichungen in Kraft- und in Energiegleichungen unterscheiden. Die Kraftgleichungen enthalten als Wirkungen die Beschleunigungen irgend welcher Massen, als Ursachen die Componenten samt den mit ihnen verbundenen speciellen

Bedingungen, unter denen diese Componenten stehen. Die Energiegleichungen lassen sich wieder in zwei Formen unterscheiden: in die Transformationsgleichungen, in denen irgend einer als Bedingung betrachteten Energieform die aus deren Umwandlung hervorgegangenen Energien als Wirkungen gegenübergestellt werden; und in die Zustandsgleichungen, in denen zwei auf einander bezogene, aber durch beliebige zwischenliegende Umwandlungen geschiedene Energiegrößen E_1 und E_2 herausgehoben und in dem Sinne einander gleichgesetzt werden, dass die früher beobachtete Energiegröße E_1 als die Ursache der später ermittelten E_2 erscheint[1]).

Obgleich hiernach durch diese Entwicklung der Begriffe der Kraft und der Energie die substantielle Causalität in ihrer älteren Form unhaltbar geworden ist, so ist sie aber doch keineswegs völlig beseitigt, wie sie denn offenbar auf dem Gebiet der Naturerkenntniss überhaupt vermöge der Bedingungen derselben niemals gänzlich aufgehoben werden kann. Die Kraft wie die Energie sind keine in der Materie ruhende unendliche Vermögen, aus denen fortwährend Wirkungen hervorgehen, ohne dass sie selbst jemals beobachtet oder gemessen werden könnten; sondern sie bestehen nur in diesen Wirkungen oder, sofern entgegengesetzt gerichtete Wirkungen den Eintritt actueller Veränderungen verhindern, in der vorhandenen Wirkungsfähigkeit, wobei aber die letztere wiederum entweder aus den Gleichgewichts- und Bewegungsbedingungen des Systems abgeleitet oder unmittelbar durch ihre Ueberführung in actuelle Wirkung nachgewiesen werden kann. So ist namentlich die Kraft aus einer »Qualitas occulta« in den Begriff eines bestimmt nachweisbaren Geschehens übergegangen. Doch kann ein solcher Nachweis niemals mittelst der bloßen Beobachtung eines einzelnen für sich allein betrachteten Ereignisses erbracht werden, sondern er setzt die Vergleichung mit den vorangehenden und nachfolgenden Zuständen voraus. Er steht also unter der Bedingung, dass alles Geschehen als ein stetig zusammenhängendes, und in diesem Zusammenhang jeder augenblickliche Zustand als die Folge der vorangegangenen und selbst wieder als ein Grund für die nachher kommenden

1) Vgl. hierzu die Abhandlung über psychische Causalität, Phil. Stud. X, S. 11 ff., und: über naiven und kritischen Realismus, 3. Art., ebend. XIII. 3. Heft.

Zustände angesehen werde. Um nun diese causale Verknüpfung der auf einander folgenden Zustände durchzuführen, bleibt die Annahme eines beharrenden materiellen Substrates erforderlich, das ebensowohl den Begriffen der Kraft und der Masse wie der Energie als Unterlage dient: das erstere insofern Ausgangspunkte, das zweite insofern Angriffspunkte für die Wirkungen aller Kräfte erforderlich sind, und das dritte endlich, weil auch die Energie auf stetig im Raum sich bewegende und in bestimmten Fällen die Masse als einen Factor enthaltende Vorgänge zurückführt. Das System dieser Ausgangs- und Angriffspunkte der Kräfte und dieser allgemeine Träger der Energie ist eben die Materie. So hat sich schließlich in der materiellen Substanz der Begriff des empirischen Dings in einen hypothetischen Hülfsbegriff der Naturwissenschaft umgewandelt, dessen Inhalt ganz und gar nach der Forderung sich richtet, dass alles Geschehen in der Natur als ein zusammenhängendes System von Gründen und Folgen begriffen werde. Im Sinne dieser Forderung ist nunmehr die Substanz nicht sowohl Trägerin der Causalität als vielmehr selbst substantielle Causalität. Während in der älteren Fassung dieses Begriffs die causale Wirksamkeit der Substanz nur als eine zu ihr hinzutretende attributive Bestimmung gedacht wurde, ist jetzt im Gegentheil die Causalität zum Hauptbegriff geworden: die Substanz ist nur die zur Herstellung des causalen Zusammenhangs der Naturerscheinungen unerlässliche Voraussetzung, und sie ist uns daher allein gegeben in der Causalität dieser Erscheinungen. Nach ihr haben sich alle Annahmen zu richten, die wir über die Materie machen. In der That entstammt keine, so weit sie ein Recht auf Existenz hat, einer andern Quelle. Selbst die allen Hypothesen gemeinsame Vorstellung, dass die Materie ein beharrliches Dasein im Raum habe, und dass jeder ihrer Theile nur stetig seine Lage im Raum ändern könne, gehört hierher. Mag auch diese Vorstellung in den Eigenschaften des ursprünglichen Dingbegriffs ihr nächstes Motiv haben, wissenschaftlich gilt sie doch nur deshalb als zu Recht bestehend, weil auch sie durch die Bedingungen der causalen Erklärung gefordert wird.

In der so vollzogenen Umwandlung des Begriffs der substantiellen Causalität liegt nun aber zugleich eine wichtige Umgestaltung

des Begriffs der Causalität selbst eingeschlossen. In dem Maße als das materielle Substrat aus der Ursache der Naturerscheinungen zu einem Hülfsbegriff geworden ist, der dazu dienen soll alle Erscheinungen nach Gründen und Folgen zu verbinden, sind die Begriffe Ursache und Wirkung in Relationsbegriffe übergegangen, die vollständig dem logischen Verhältniss von Grund und Folge entsprechen, und die daher gleich diesen nicht bloß einander ergänzen, sondern auch nach Bedürfniss ihre Stellen wechseln können. Die Folge eines Grundes wird selbst zum Grund weiterer Folgen: nur von dem jeweils obwaltenden Gesichtspunkte der Betrachtung hängt es daher ab, was als Folge, was als Grund zu bezeichnen ist. Ganz so sind nunmehr Ursache und Wirkung zu äquivalenten Begriffen geworden. So lange der ursprüngliche Begriff der substantiellen Causalität herrschte, war die Substanz einzige und absolute »Ursache«: von ihr gingen alle Wirkungen aus, während sie selbst wegen ihrer Beharrlichkeit niemals als Wirkung gedacht werden konnte. Im Sinne der heutigen Naturwissenschaft sind Ursache und Wirkung beide Naturvorgänge: jede Ursache ist selbst Wirkung weiter zurückliegender Ursachen, und jede Wirkung wird ihrerseits zur Ursache fernerer Wirkungen. Jetzt erst können Ursache uud Wirkung quantitativ mit einander verglichen werden. In der That ist es dieser Gesichtspunkt, der im allgemeinen stets aus der unbegrenzten Summe von Bedingungen, unter denen ein Ereigniss zu Stande kommt, einzelne herausgreifen und als die eigentlichen Ursachen des Vorgangs betrachten lässt. Hierbei ist ein Princip maßgebend, dessen Ausbildung ursprünglich durch die Voraussetzung der Beharrlichkeit der Materie bestimmt war, das dann aber umgekehrt durch seine allgemeine Bewährung im Gebiet der Naturvorgänge jene Voraussetzung selbst wieder befestigt hat: das Princip der quantitativen Aequivalenz der nach Grund und Folge verbundenen Ereignisse. Nach ihm sehen wir nicht mehr in der Anziehungskraft der Erde die Ursache dafür, dass ein Stein von bestimmter Höhe herabfällt, sondern in der Erhebung des Steins in diese Höhe. Quantitativ aber kann das Verhältniss von Ursache und Wirkung je nach dem obwaltenden Gesichtspunkte sowohl in einer Kraftgleichung wie in einer Energiegleichung formulirt werden. Im ersten Falle wird die in einem gegebenen Moment vorhandene Geschwindigkeit als Wirkung der

vorangegangenen Beschleunigungen aufgefasst; im zweiten erscheint die am Ende einer Fallstrecke erreichte Bewegungsenergie als die dem Unterschied der am Anfang und am Ende dieser Strecke vorhandenen Distanzenergien entsprechende Energiegröße. Die Naturkräfte im älteren Sinne des Wortes gelten demnach nicht mehr als Ursachen, sondern nur noch als permanente Bedingungen für den Verlauf der Erscheinungen. Der hauptsächlichste logische Ertrag dieses Wandels der Anschauungen besteht aber darin, dass nunmehr die Wechselbegriffe Ursache und Wirkung vollständig auf die Erkenntnissprincipien des Grundes und der Folge zurückgeführt sind. Mit der empirischen Auffassung einer Causalbeziehung verbindet sich daher stets die Forderung, dass dieselbe einem logischen Verhältniss entspreche, indem der ganze Causalzusammenhang der Natur unter der Voraussetzung gewisser allgemeiner Principien und ursprünglich gegebener Thatsachen als ein einziges System von Gründen und Folgen betrachtet wird. In dieser allgemeinen Forderung besteht aber auch zugleich allein die naturwissenschaftliche Bedeutung des Causalprincips. Dagegen ist dieses selbstverständlich ebenso wenig als ein »Gesetz« anzusehen, aus dem einzelne empirische Zusammenhänge abgeleitet werden können, wie aus dem Satz des Grundes selbst oder aus den andern logischen Axiomen irgend etwas gefolgert werden kann. Das Causalprincip sagt uns, dass wir jede empirische Thatsache aus ihren entscheidenden empirischen Bedingungen abzuleiten haben; wie es geschehen müsse, das zu bestimmen überlässt es aber den einzelnen Gesetzen, die als specielle Anwendungen jener im Causalprincip gelegenen logischen Forderung anzusehen sind[1]).

1) Aus der Verkennung theils der veränderten Bedeutung, die das Causalprincip durch seine Entwicklung heute angenommen hat, theils auch seines allgemeinen logischen Charakters sind wohl die Angriffe hervorgegangen, deren Gegenstand in neuerer Zeit der Causalbegriff von Seiten einzelner Naturforscher und Philosophen gewesen ist. Weil man mit dem Worte »Ursache« fortan den Begriff der Sache verband, meinte man dem Causalbegriff selbst nothwendig eine sachliche Bedeutung geben zu müssen. Dass dabei die Entwicklung, die das Causalprincip thatsächlich in der Wissenschaft erfahren hat, unbeachtet blieb, bedarf nach den obigen Ausführungen kaum der Erwähnung. Entschuldbar ist freilich dieses Uebersehen insofern, als bei den philosophischen Logikern immer noch der alte substantielle Causalbegriff seine Rolle spielt, wie besonders aus den Erörterungen

c. Auflösung des substantiellen Causalbegriffs durch die Psychologie.

Unvermeidlich musste die veränderte Auffassung der Causalität in der Naturwissenschaft auch auf die zweite empirische Grundwissenschaft, die Psychologie, zurückwirken. Dass in ihr der Begriff der substantiellen Ursache in seiner älteren Form noch längere Zeit rückständig blieb, ja es zum Theil bis heute geblieben ist, kann nicht befremden. Ist doch die nämliche handelnde Persönlichkeit, welche die psychologische Grundlage des älteren Kraftbegriffs war, zugleich das Substrat, von dem alle geistigen Wirkungen ausgehen. Nachdem längst die materielle Substanz zu einem Hülfsbegriff geworden war, der nur insoweit ein Recht besitzt, als er durch die

darüber, ob eine »Ursache» auch gleichzeitig mit ihrer Wirkung sein könne, und ähnl. hervorgeht. Nicht minder beruht es auf einem Mißverständnisse, wenn man gemeint hat, des »Causalgesetzes« entrathen zu können, weil die einzelnen Naturgesetze, wie z. B. das Gesetz der Constanz der Energie, bei der Interpretation der Naturvorgänge weit vorzüglicheres leisteten. Hier wird dem Causalprincip eine Rolle beigelegt, die ihm niemals zukommen kann; und eben deshalb wird die Bedeutung verkannt, die es wirklich hat. Alle einzelnen Naturgesetze sind Anwendungen des Causalprincips und würden ohne dasselbe nicht existiren, gerade so wie z. B. alle Urtheils- und Schlussformen Anwendungen der allgemeinen logischen Principien sind. Dem in der Naturforschung nicht nur, sondern auch in der Psychologie, in der historischen, der philologischen Interpretation u. s. w., kurz in allen Erfahrungswissenschaften vorhandenen Bedürfniss, Verhältnisse der Abhängigkeit aufzufinden und womöglich in allgemeinen Gesetzen zu formuliren, gibt das Causalprincip einen allgemeinen Ausdruck. Weil dieses Bedürfniss aus einem übereinstimmenden logischen Motiv hervorgegangen ist, so ist es angemessen, dass auch dieser Ausdruck ein allgemeiner sei und die Feststellung der besondern Eigenschaften causaler Verknüpfung auf den einzelnen Erfahrungsgebieten besonderen Bestimmungen überlasse. Wenn man schließlich geglaubt hat, es sei besser, allgemeinere Ausdrücke wie »Bedingung« oder »Function« statt Ursache einzuführen, so ist dieser Vorschlag aus zwei Gründen zweckwidrig: erstens weil, wie gerade die Specialformen der Naturcausalität zeigen, die Ursache nur einen Theil der Bedingungen umfasst, bei der Naturcausalität diejenigen, die der Wirkung nach dem Aequivalenzprincip zuzuordnen sind; und zweitens weil der Begriff der Bedingung, ebenso wie der der Function, die besondere Beziehung auf empirische Verhältnisse, die dem Causalbegriff eigen ist, nicht mit einschließt. Welche Verwirrung durch die Verwechslung der Begriffe ratio und causa entstehen kann, das hat aber die ontologische Metaphysik des 17. und 18. Jahrhunderts genugsam gezeigt.

causale Verknüpfung der Naturerscheinungen logisch gefordert wird, spielte daher immer noch die Seelensubstanz die Rolle einer »ersten Ursache«, die alles psychologische Geschehen als ihre Handlungen hervorbringen sollte. In je einseitigerer Weise die Psychologie diesen alten Begriff der substantiellen Causalität festhielt, ein um so augenfälligeres Zeugniss lieferte sie aber für die Unfähigkeit desselben irgend etwas zur Erklärung der psychischen Vorgänge beizutragen. Diese Ergebnisslosigkeit liegt hier schon in der Voraussetzung eingeschlossen. Alle Erklärung empirischer Thatsachen kann ja immer nur darin bestehen, dass man sie nach Beziehungen der Abhängigkeit ordnet; jeder Versuch einer wirklichen Erklärung führt so unvermeidlich zu jenem berichtigten Causalbegriff, bei dem Ursache und Wirkung beide der Reihe der gegebenen Thatsachen angehören. Die Naturwissenschaft war daher selbst zu einer Zeit, wo sie den alten Begriff der Naturkraft noch nicht überwunden hatte, im einzelnen schon überall zu einer dem veränderten Begriff entsprechenden Interpretation der Erscheinungen gelangt. In diesem Falle war dann aber zugleich die Nothwendigkeit gegeben, den materiellen Substanzbegriff im gleichen Sinne zu reformiren; und dies bot die Möglichkeit dar, den ersten Standpunkt durch eine stetige Entwicklung in den zweiten überzuführen. Auf psychologischem Gebiete dagegen stehen beide Anwendungen des Causalbegriffs einander unvereinbar gegenüber. So lange man irgend welche Vorgänge aus der substantiellen Causalität der Seele ableitet, so ist damit zugleich eine Interpretation nach dem berichtigten Causalbegriff ausgeschlossen: für alles was die Seele thut können frühere Erlebnisse höchstens die Rolle von Nebenbedingungen übernehmen, sie selbst aber bleibt »erste Ursache«. Die psychologische Erfahrung löst sich so in eine Summe einzelner Wirkungen auf, die niemals aus einander abgeleitet werden können. Setzt man dagegen den a c t u e l l e n Causalbegriff, nach dem Ursache und Wirkung gesetzmäßig verbundene Vorgänge sind, in seine Rechte ein, so bietet sich nirgends Gelegenheit von der Seelensubstanz Gebrauch zu machen. Demgemäß hat sich denn auch niemals ein Anlass ergeben, diesen Substanzbegriff in Folge der Erweiterung der Erfahrung zu verändern oder zu berichtigen. Man könnte einwenden, in H e r b a r t's Mechanik der Vorstellungen sei doch ein Versuch gemacht, auf Grund bestimmter Voraussetzungen

über die Seelensubstanz eine Interpretation der psychischen Vorgänge zu gewinnen. In Wahrheit aber stehen Herbart's Annahmen gar nicht mehr auf dem Boden der gewöhnlichen Substanzhypothese: denn das psychische Geschehen entsteht bei ihm nicht aus den Handlungen einer einzigen, sondern aus den Wechselwirkungen vieler Substanzen. Wenn er dann gleichwohl die Ergebnisse dieser Wechselwirkungen auf nur eines der sich wechselweise bestimmenden Wesen bezieht, so ist dies eine willkürliche Nebenannahme, die es nicht hindern kann, dass die Bewusstseinsvorgänge selbst aus einer Art hypothetischer Mechanik sich durchdringender Atome abgeleitet werden. Diese Analogie wird um so augenfälliger, weil der Philosoph die nämlichen Hypothesen auch der Naturerklärung zu Grunde legt. Herbart theilt daher in Wahrheit nur darin den Fehler der Substanzhypothese, dass er alle innere Erfahrung für eine bloße »Erscheinung« hält, zu der das eigentliche Wesen des Geistes erst gesucht werden müsse. Schon dieser Fehler beruht freilich auf einer so fundamentalen Verkennung der Bedingungen unserer Erkenntniss, dass das auf ihm errichtete Hypothesengebäude fallen müsste, auch wenn es nicht überall mit den Thatsachen im Widerspruch stünde.

Da sich nun die Seelensubstanz allen Versuchen, sie mit der berichtigten Fassung des Causalbegriffs zu verbinden, unzugänglich erwies, so hat man zumeist behauptet, diese Annahme solle nicht, wie die materiellen Substanztheorien der Naturwissenschaft, der Interpretation der einzelnen Erfahrungen dienen, sondern sie sei ein Postulat, das jeder Erfahrung vorausgehe, indem es dieselbe überhaupt erst möglich mache. Eben deshalb sei es aber auch begreiflich, dass der Seelenbegriff von allen Fortschritten der Psychologie unberührt geblieben sei und immer unberührt bleiben werde. In diesem Sinne hat Lotze sogar ein triftiges Argument für die Nothwendigkeit der Annahme einer Seelensubstanz in ihrer weiten Verbreitung bei primitiven Naturvölkern gesehen. Da es eine bekannte Thatsache ist, dass die primitiven Vorstellungen der Völker über fast alle Probleme des menschlichen Nachdenkens höchst übereinstimmender Art sind, so würden nach diesem Gesichtspunkte überhaupt primitive Vorstellungen von vornherein die Vermuthung der Wahrheit für sich haben. Von der Bedenklichkeit dieses Grundes abgesehen ist es jedoch unzweifelhaft, dass die Substanzhypothesen der neueren

Psychologie nicht nur von dem naiven Materialismus der primitiven Vorstellungen beträchtlich abweichen, sondern dass sie auch verhältnissmäßig jungen Ursprungs sind. Der bis in den Anfang der neueren Philosophie die Psychologie beherrschende aristotelische Seelenbegriff ist ein wesentlich anderer. Aristoteles sah in der Seele, der »Entelechie des lebenden Körpers«, eine zweckthätige Kraft, keine Substanz. Die Voraussetzung vollends, dass sie eine einfache Substanz sei, ist erst unter dem Einflusse der cartesianischen Philosophie zur Herrschaft gelangt. Auf die ontologischen Erwägungen, die auf diese Annahme geführt haben, wird im folgenden Abschnitte einzugehen sein; hier beschäftigt uns nur der Erklärungswerth derselben. In dieser Beziehung wird behauptet, die Einheit des Bewusstseins fordere ein einfaches, bei allem Wechsel der Zustände in seinem eigenen Wesen beharrendes Substrat. Nun ist aber die Einheit des Bewusstseins immer verbunden mit Mannigfaltigkeit seiner Zustände. Sie würde also, falls sich überhaupt die Nöthigung ergeben sollte, eine von den geistigen Vorgängen verschiedene Substanz anzunehmen, zwar auf ein einheitliches, zugleich aber mannigfaltiges Substrat hinweisen. Genau zu der nämlichen Folgerung führt eine zweite Thatsache, die man als ähnliches Beweismittel zu betrachten pflegt: unsere Vorstellungen verschwinden aus dem Bewusstsein, um bei geeignetem Anlass wieder zurückzukehren. Daraus schließt man, dass entweder die Vorstellungen selbst in gehemmtem Zustande, oder dass Spuren derselben in der Seele zurückbleiben, dass also diese ein von ihren Vorstellungen verschiedenes Wesen sei. Auch aus diesem Schlusse würde sich aber die Annahme einer zusammengesetzten Beschaffenheit der Seele ergeben. Denn wenn die Vorstellungen in verschiedenen Zuständen, als bewusste und als unbewusste, und die letzteren sogar in unbegrenzter Menge in der Seele anwesend sein können, so ist diese wiederum nicht ein einfaches Wesen, sondern offenbar eine ähnlich zusammengesetzte Organisation wie der lebende Körper. Dann ist aber vom Standpunkte dieses Spiritualismus aus gar nicht einzusehen, warum sie nicht der Körper selbst sein sollte. In der That ist es augenfällig, dass, nachdem erst die den Thatsachen widersprechende Annahme der Einfachheit beseitigt ist, alle übrigen geforderten Merkmale zutreffen: der lebende Körper ist eine Einheit, er ist eine von den seelischen Vorgängen verschiedene Substanz, und

er ist relativ beharrend, während diese wechseln. Hierin kommt die nahe Verwandtschaft des Spiritualismus mit dem Materialismus deutlich zum Vorschein. Es ist nur das Postulat der absoluten Einfachheit der Seele, das beide trennt, und gerade dieses Postulat ist unhaltbar. Diese Verwandtschaft liegt offenbar darin begründet, dass beiden das psychische Geschehen als bloße Erscheinung eines von ihm verschiedenen metaphysischen Seins gilt. Dies aber ist eine absolut grundlose Annahme, weil bei der Betrachtung der inneren Erfahrung alle jene logischen Motive fehlen, die bei der Bearbeitung der äußeren dazu gedrängt haben, an die Stelle der anschaulich gegebenen Vorstellungsobjecte einen nur begrifflich zu bestimmenden Gegenstand zu setzen. Den Gegenstand der psychischen Erfahrung bilden ja gerade die Vorstellungsobjecte selbst samt den mit ihnen verbundenen subjectiven Zuständen in ihrer unmittelbaren Beschaffenheit; und ganz im Einklange damit ergeben sich hier nirgends jene Widersprüche zwischen dem Thatbestand unmittelbarer Erfahrung, wie sie bei der objectiven Erkenntniss zur fortwährenden Controle und Berichtigung der Substanzbegriffe gedient haben. Begreiflich darum, dass, wo der Hülfsbegriff der Seelensubstanz dennoch eingeführt wird, dieser von den Ergebnissen der psychologischen Analyse unberührt bleibt. Jene Thatsachen, die dem Spiritualismus als empirische Belege für seine Annahme gelten, werden durch sich selbst getragen; sie gewinnen durch eine hinzutretende transcendente Substanz nicht das geringste an Gewissheit oder Verständlichkeit. Unsere seelischen Zustände sind niemals beharrend, sondern sie sind unaufhaltsam fließende, unter einander verbundene Vorgänge. Diese Verbindung des psychischen Geschehens ist es, die wir die Einheit des Bewusstseins nennen. Es ist gar nicht abzusehen, was diese vornehmste Thatsache unserer Erfahrung, die jede andere Erfahrung erst möglich macht, gewinnen soll, wenn wir zu ihr ein unerfahrbares Object hinzudenken, dessen Handlungen alle unsere Erfahrungen seien. Das was die Einheit des Bewusstseins ausmacht, der Zusammenhang der psychischen Vorgänge, müsste dann doch wieder in dieses Object verlegt werden. So wird denn überhaupt jene metaphysische Annahme nur begreiflich, wenn wir sie als eine falsche Vertauschung des Standpunktes der unmittelbaren, subjectiven Erfahrung mit dem der mittelbaren oder objectiven Erfahrungserkenntniss auffassen. In Folge

dieser Vertauschung glaubt man dann dasjenige, was die Quelle alles Denkens von Objecten ist, selbst als ein Object denken zu müssen. Die Verwandtschaft mit der materialistischen Vorstellungsweise kommt auch in dieser falschen Verdinglichung des geistigen Lebens zum Vorschein. Die Thatsache des Verschwindens und Wiederauftretens psychischer Erlebnisse aber lehrt uns nichts, was wir nicht noch zahlreichen andern Erfahrungen entnehmen können. Sie beweist, ebenso wie das Auftreten neuer Vorstellungen infolge der sinnlichen Wahrnehmung, dass unser geistiges Handeln kein von der übrigen Welt isolirtes Geschehen ist. Gerade dazu sucht es nun der Spiritualismus zu machen, indem er den einmal in die Seele getretenen Vorstellungen in völligem Widerspruch mit der Erfahrung eine Art unsterblicher Existenz zuschreibt. Folgerichtiger Weise müsste er dann auch annehmen, wie es in der That Leibniz in seiner Monadenlehre gethan hat, dass uns neue Vorstellungen nur scheinbar von außen gegeben würden, da sie in Wirklichkeit ursprünglich in uns seien und nur durch innere Bedingungen des Seelenlebens sich zu größerer Klarheit erheben könnten. In der Regel scheut man doch diese Consequenz: neue Vorstellungen sollen von außen in die Seele eindringen, und nur die einmal eingedrungenen soll diese festhalten. Aber es fällt in die Augen: sobald man zugibt, dass überhaupt durch die Wechselwirkungen der Seele mit einer ihr gegebenen Außenwelt neue psychische Inhalte entstehen, so können auch die Anregungen zur Wiedererneuerung dieser von der nämlichen Außenwelt ausgehen. Nun hat noch keine Psychologie eine Organisation der Seele nachzuweisen vermocht, die das Verschwinden und Wiederentstehen der Vorstellungen erklärte, während uns die physiologische Untersuchung Eigenschaften der Centralorgane des Nervensystems kennen lehrt, die eine Wiedererneuerung früherer Erregungsvorgänge im allgemeinen begreiflich machen, so dass vom physiologischen Gesichtspunkte aus die Sinnescentren als die Organe erscheinen, welche die auf die äußeren Sinneswerkzeuge stattfindenden vergänglichen Einwirkungen zu einem relativ dauernden Besitzthum des lebenden Körpers machen. Diese physiologische Interpretation kann nun freilich ebenso wenig wie die Annahme, dass die mechanische Reizung der äußeren Sinne direct in Vorstellungen transformirt werde, die endgültige metaphysische Auffassung des Vorgangs bleiben. Aber für die empirisch-psychologische

Erklärung, die über die Scheidung der beiden Erfahrungsgebiete nicht hinauskommt, ist sie doch die einzig mögliche; und auch für die metaphysische Betrachtung ist sie insofern maßgebend, als diese von vornherein darauf hingewiesen wird, die Erneuerung der Bewusstseinsvorgänge den nämlichen Voraussetzungen unterzuordnen, deren sie sich zur Erklärung der ersten Entstehung derselben bedient. Es ist aber im allgemeinen klar, dass diese Voraussetzungen nicht in Eigenschaften bestehen können, die man einer einzigen untheilbaren Seelensubstanz zuschreibt, sondern dass sie auf das nämliche System von Wechselwirkungen zurückgreifen müssen, aus dem überhaupt der Zusammenhang des seelischen Geschehens mit der Außenwelt hervorgeht.

So hülflos nun auch aus den entwickelten Gründen der gewöhnliche Spiritualismus den Problemen der psychischen Causalität gegenübersteht, so gibt es doch noch einen Ausweg, auf dem versucht werden könnte, die von ihm vertretene Annahme einer substantiellen Ursache zu retten und zugleich die Widersprüche, in die sich diese mit dem Substanzbegriff verwickelt, zu beseitigen. »Jeder Begriff«, so kann etwa dieser Gedanke ausgeführt werden, »hat sich nach den besonderen Bedingungen des Gebietes zu richten, auf dem er gebraucht wird. Ist die substantielle Causalität in der Form, in der sie der Interpretation der Natur dient, unanwendbar auf die Psychologie, was hindert uns sie so zu ändern, dass sie anwendbar wird? Nichts steht also im Wege, die Seelensubstanz mit allen den Eigenschaften auszustatten, welche die innere Wahrnehmung fordert, und nun die unmittelbare Entfaltung dieser Eigenschaften ihre substantielle Causalität zu nennen. Demnach werde vorausgesetzt, die Seele sei nicht einfach, sondern zusammengesetzt; sie sei nicht beharrend, sondern in fortwährender Veränderung begriffen; sie bestehe nicht aus einem von dem psychischen Geschehen verschiedenen Sein, sondern ihr Sein bestehe in diesem Geschehen selbst. So lange wir nur das letztere als das Wirken eines Wesens auffassen, bleibt auch der Begriff der substantiellen Causalität erhalten, in den von den Merkmalen der Substanz somit nur noch die hauptsächlich werthvollen der Untheilbarkeit und Unvergänglichkeit übergegangen sind«. In der That ist dies die Anschauung, die Lotze namentlich gegenüber der Metaphysik Herbart's entwickelt hat. Aber es ist augenfällig, dass hier

der Substanzbegriff auf eine Voraussetzung übertragen wird, die nicht nur den sonstigen Anwendungen, sondern auch den logischen Motiven seiner Entwicklung völlig widerstreitet. Denn jeder abstracte Beziehungsbegriff verliert seinen Inhalt, sobald man den Unterschied aufhebt, der ihn von dem ihn ergänzenden Correlatbegriff trennt: die zum Accidens gewordene Substanz ist keine Substanz mehr; die substantielle Causalität, die ununterscheidbar in der ihr innewohnenden Causalität aufgeht, ist in Wahrheit nur noch Causalität. Wenn die Materie wegen ihrer Beharrlichkeit und Unveränderlichkeit Substanz genannt wird, so kann die Seele, weil sie das Gegentheil jener Eigenschaften zeigt, nicht gleichfalls Substanz genannt werden. Dazu kommt, dass für alle die Merkmale, aus denen Lotze den Begriff der Seele zusammensetzt, ein sie vollständig deckender Begriff bereits vorhanden ist, nämlich der Begriff des Dings. Ganz so veränderlich, wie Lotze die Seele auffasst, aufgehend in seinen zur Einheit verbundenen Merkmalen, nicht von diesen verschieden, ist das empirische Ding. Dennoch bleibt auch hier ein Unterschied, der uns hindert den Dingbegriff auf unser Bewusstsein anzuwenden. Von den beiden Grundmerkmalen des Dings, der zeitlichen Stetigkeit und räumlichen Selbständigkeit, kommt nur die erste, nicht aber die zweite unserer inneren Erfahrung zu. Ist sie es doch, welche alle möglichen im Raum gegebenen Objecte, die fernsten wie die nächsten, in beliebigem Wechsel vereinigt und so die Auffassung jener in der Bewegung sich ausprägenden räumlichen Selbständigkeit eben deshalb möglich macht, weil sie selbst ihrer entbehrt. Dieser Unterschied aber hängt mit dem weiteren zusammen, dass Veränderlichkeit und Beharren immer vereinigt vorkommende relative Bestimmungen der empirischen Dinge sind, eine Vereinigung ohne welche die Entstehung jener Correlatbegriffe der Substanz und des Accidens, die diese relativen in absolute Bestimmungen umwandeln, gar nicht zu denken wäre. Gerade von diesem Verhältniss ist nun aber in dem Fluss des psychischen Geschehens nichts anzutreffen. Das beharrlichste was es in uns gibt, unser Wollen, ist vor allem anderen nie ruhende Thätigkeit, immerwährendes Geschehen. Ein beharrendes Sein finden wir in uns immer nur bezogen auf äußere Objecte, also als Bedingung zur Entwicklung äußerer Ding- und Substanzbegriffe, nicht aber als Grundlage einer auf uns selbst zurückgreifenden Anwendung dieser Begriffe.

Völlig im Einklang mit dieser Beseitigung des Substanzbegriffs ist nun in der neueren Psychologie überall, wo es sich um eine wirkliche Interpretation der Thatsachen handelte, das Princip der substantiellen Causalität verlassen worden, damit an seine Stelle jener berichtigte Causalbegriff trete, der Ursache und Wirkung stets als empirisch gegebene Ereignisse betrachtet. Da aber hier zugleich jene Rückbeziehung auf ein beharrendes Substrat, welche die Bedingungen der objectiven Naturbegriffe herbeiführen, aus den oben entwickelten Gründen unmöglich wurde, so blieb lediglich das Princip der causalen Verknüpfung selbst übrig. Nach ihm bildet alles psychische Geschehen einen gesetzmäßigen Zusammenhang von Ereignissen, der sich in beschränktere Causalverbindungen gliedert, deren jede wir als ein Ganzes für sich betrachten und in Ursache und Wirkung zerlegen können. Jede psychologische Erklärung besteht in einer solchen einzelnen Causalbetrachtung; und jeder Versuch, eine solche Einzelerklärung durch ein Zurückgehen auf weitere Bedingungen zu ergänzen, führt entweder abermals auf ähnliche Causalverbindungen oder auf Ereignisse zurück, die als dem individuellen Bewusstsein ursprünglich gegebene anerkannt werden müssen, und die auf eine geistige Wechselwirkung des Subjectes mit einem Ganzen hinweisen, zu dem das Subject selbst als Bestandtheil gehört, und das, insofern es auf das Subject Wirkungen ausübt, von ihm als Außenwelt aufgefasst wird. Nur zu einem kleinen Theile fallen die Beziehungen zu dieser Außenwelt wiederum der psychologischen Analyse zu, nur insoweit nämlich, als die Wirkungen, die das Einzelbewusstsein empfängt oder ausübt, der geistigen Gesammtheit angehören, in der es sich befindet. Hier schließt dann unmittelbar an die individuelle die socialpsychologische Betrachtung sich an. Daneben aber befindet sich das einzelne Subject, ebenso wie eine jede geistige Gemeinschaft, unter dem Einflusse physischer Einwirkungen, die, indem sie Empfindungen und Gefühle erregen, fortan dem psychischen Geschehen neue Inhalte zuführen, um in ihm die Bildung neuer Causalverbindungen zu veranlassen. Hier ist die Psychologie, die als empirische Wissenschaft die Gegenüberstellung von Natur und Geist anzuerkennen hat, genöthigt, einen Uebergang physischer in psychische Causalverbindungen anzunehmen, indem sie die Entwicklung solcher Voraussetzungen, welche den mit

den Grundprincipien unseres Erkennens unvereinbaren Begriff einer psycho-physischen Wechselwirkung beseitigen, der Metaphysik überlässt. Natürlich aber handelt es sich um eine eigentlich psychologische Interpretation nur da, wo die Psychologie auf ihrem eigenen Gebiete arbeitet, wo sie also psychische Wirkungen aus psychischen Ursachen ableitet. Unter dieser Voraussetzung gilt nun überall das reine Causalitätsprincip, nach dem die Aufgabe der Erklärung immer nur darin besteht, einen gegebenen Zusammenhang von Ereignissen als eine Verbindung von Gründen und Folgen nachzuweisen.

d. Princip der actuellen Causalität. Unterschiede der geistigen und der Naturcausalität.

Die Principien der geistigen und der Naturcausalität stimmen hiernach darin überein, dass bei beiden Ursache und Wirkung Ereignisse sind, die nur in dem Verhältnisse, in das sie gebracht werden, jene Bedeutung annehmen, während in anderem Zusammenhang stets auch die Ursache als Wirkung und die Wirkung als Ursache gedacht werden kann. Die so entstandene neue Form des Causalprincips bezeichnen wir als diejenige der actuellen Causalität. Die Anwendungen dieses Princips auf das geistige Geschehen und auf den Verlauf der Naturerscheinungen unterscheiden sich aber darin, dass als constante Bedingung aller Naturcausalität ein beharrendes Substrat der Naturobjecte, die Materie, vorausgesetzt werden muss, während bei der geistigen Causalität, die sich nie auf Objecte, sondern immer nur auf Vorgänge bezieht, diese Bedingung dem Wesen der Sache nach fehlt. In der Naturwissenschaft ist daher der Begriff der substantiellen Causalität zwar aus seiner herrschenden Rolle und namentlich aus dem Ausdruck des Causalprincips selbst verdrängt, immerhin aber als Hülfsbegriff beibehalten worden; in der Psychologie ist jener Begriff als unzulässig erkannt, so dass hier die reine Causalität des Geschehens selbst als Erklärungsprincip gilt. Hiermit hat in der allgemeinen Rangordnung der Begriffe die Causalität über die dereinst die Vorherrschaft führende Substanz den Sieg davon getragen. Lautete der einstige Grundsatz der empirischen Wissenschaften: »keine Causalität ohne Substantialität«,

wobei die Umkehrung dieses Satzes keineswegs als geltend angesehen wurde, so lautet der heutige Grundsatz umgekehrt: »keine Substantialität ohne Causalität«, d. h.: nur wo die causalen Beziehungen des Geschehens eine Substanz als vorauszusetzende Bedingung fordern, ist diese anzunehmen, und der Begriff derselben ist genau auf das zu beschränken, was durch die causalen Beziehungen gefordert wird. Die Umkehrung jenes Satzes aber hat keine Geltung, da uns in dem geistigen Geschehen fortwährend eine reine Causalität gegeben ist, welche, da sie die Objectvorstellungen erzeugt, auch die Schöpferin des objectiven Substanzbegriffs ist, und eben deshalb selbst nicht Handlung eines Objectes sein, also auf keine Substanz bezogen werden kann.

Da nach dem Ausgeführten die Auffassung der Causalität, abgesehen von dem in der mittelbaren oder begrifflichen Form der Naturerkenntniss begründeten Substanzbegriff, in Naturwissenschaft und Psychologie eine übereinstimmende geworden ist, so hat man zuweilen geglaubt hieraus folgern zu dürfen, dass auch diejenigen näheren Bestimmungen, die bei der Naturcausalität zur Sonderung der eigentlichen Ursache von den nebensächlichen Bedingungen dienen, auf die psychische Causalität zu übertragen seien. Nun werden diese Bestimmungen, wie wir oben sahen, dem Princip der Aequivalenz entnommen: als Ursache gilt im Bereich der Naturvorgänge überall nur ein Geschehen, das auch seiner Größe nach der hervorgebrachten Wirkung entspricht, so dass, falls die sonstigen Bedingungen eine Umkehrung der Processe gestatten, in einem folgenden Vorgang die hervorgebrachte Wirkung ihre eigene Ursache wieder erzeugen kann. Obgleich nun diese Umkehrung wegen der Verkettung verschiedenartiger Causalverbindungen niemals in vollkommener Weise herzustellen ist, so ist sie doch häufig genug annähernd verwirklicht, und es gilt daher das Princip der Aequivalenz um so mehr als ein allgemeingültiges Hülfsprincip der Naturcausalität, als in allen Fällen, wo die Umkehrung nicht oder nur unvollständig möglich, ein Uebergang in anderweitige Vorgänge nachweisbar ist, deren Aequivalenz mit der ursprünglichen Ursache aus sonstigen Ermittelungen feststeht.

Zuweilen hat man dieses Princip der Aequivalenz als ein unmittelbares Ergebniss der Subsumtion der Wechselbegriffe Ursache

und Wirkung unter die allgemeineren des Grundes und der Folge betrachtet, das eben deshalb für alle Anwendungen des Causalprincips gültig sein müsse. An einer früheren Stelle wurde aber bereits nachgewiesen, dass die Zurückführung des Satzes vom Grunde auf den der Identität, auf die man sich hierbei stützt, nicht haltbar ist, da das Verhältniss der Abhängigkeit überall auf beziehungsweise Veränderungen der Theile eines Ganzen geht, wobei die letzteren durchaus nicht einander gleich zu sein brauchen, sondern qualitativ stets verschieden und auch quantitativ in vielen Fällen einander nicht äquivalent sind. (Vgl. oben S. 72 ff.) Wenn nun das Princip der Aequivalenz aussagt, dass die in den allgemeingültigen Maßen ausgeführten quantitativen Bestimmungen der Naturvorgänge immer auf Seiten der Ursache und der Wirkung gleiche Größen ergeben, so setzt die Messung dieser Gleichheit freilich den Satz der Identität voraus, doch den gemessenen Größen selbst fehlt das für die Identität maßgebende Merkmal, dass sie einander substituirt werden können. Ist so schon die Aequivalenz der Naturvorgänge keineswegs in eine Identität derselben umzuwandeln, so fehlt es aber bei der psychologischen Verwerthung des Causalbegriffs an jedem Anhaltspunkte, um auch nur die erstere hier anzuwenden. Nun liegt es freilich nahe zu denken, dies sei nur deshalb unmöglich, weil psychische Vorgänge sich überhaupt der quantitativen Bestimmung entziehen. Aber wenn es auch richtig ist, dass exacte Maßbestimmungen, abgesehen von gewissen elementaren Fällen, hier unausführbar sind, so ist es doch keineswegs richtig, dass das geistige Leben der *quantitativen* Eigenschaften überhaupt entbehre, oder dass ein Urtheil über die quantitative Gleichheit und Verschiedenheit geistiger Zustände schlechthin unmöglich sei. Um wie viel die Intensität eines Gefühls, die Zusammensetzung einer Vorstellung, der Umfang eines Begriffs die nämlichen Eigenschaften anderer Gefühle, Vorstellungen und Begriffe übertreffen mögen, wissen wir freilich nicht anzugeben; aber *dass* in allen diesen Beziehungen die mannigfachsten Gradunterschiede stattfinden, und dass in diesem Sinne jedes psychische Geschehen neben seiner qualitativen eine quantitative Seite hat, in Bezug auf die es mit andern ähnlichen Vorgängen verglichen werden kann, daran kann kein Zweifel bestehen. Dass ein Kanonenschuss eine stärkere Empfindung

bewirkt als ein Pistolenknall, wusste man, ehe noch der Versuch gemacht war, die Luftbewegungen wirklich zu messen. Gerade so wissen wir, dass der Vorstellungsreichthum eines reifen Bewusstseins größer ist als der eines kindlichen. Was hier die Vergleichung weit aus einander liegender Stufen geistiger Entwicklung sofort in die Augen treten lässt, das bestätigt sich aber bei jedem einzelnen geistigen Geschehen, sofern es nur irgendwie in die genetischen Bedingungen des geistigen Lebens eingreift. Unsere zusammengesetzten Vorstellungen bauen sich aus einfachen Empfindungen auf. Doch die resultirende Vorstellung ist keineswegs in den sie bildenden Empfindungen so enthalten, dass sie der Summe derselben gleichgesetzt werden könnte; sie ist ein neuer Act unseres Bewusstseins, der als solcher stets eine schöpferische Synthesis enthält. So ist die Vorstellung eines Gesichtsobjectes mehr als eine Summe von Licht- und Muskelempfindungen, so die Vorstellung eines binocular gesehenen Körpers mehr als die Summe der Netzhautbilder beider Augen; so sind ferner die Gefühle, die eine Zusammenstellung von Farben, oder die eine harmonische Klangverbindung hervorbringt, zwar von den an die einzelnen Farben und Klänge gebundenen Gefühlen abhängig, aber sie sind abermals weit verschieden von einer bloßen Summe jener elementaren Gefühle. In den höheren intellectuellen Processen, in den an sie geknüpften Gemüthsbewegungen und Willenshandlungen begegnen uns die höchsten Steigerungen dieser alle geistige Entwicklung beherrschenden Regel: gegebene Vorstellungen verknüpft unser Denken zu neuen Begriffen, aus gegebenen Urtheilen bildet es neue von eigenthümlichem Inhalt u. s. w. Ueberall hier sehen wir Verbindungen nach Grund und Folge, die einzelne Fälle psychischer Causalität darstellen, aber nicht nur keine Aequivalenz der Glieder einer Causalreihe, sondern das volle Gegentheil davon. Was uns im großen die geistige Entwicklung des Einzelnen und im größten die geistige Entwicklung der Menschheit deutlich vor Augen führt, das bestätigt sich so im kleinen an jedem einzelnen geistigen Zusammenhang. Das geistige Leben ist extensiv wie intensiv von einem Gesetz des W a c h s t h u m s d e r W e r t h e beherrscht: extensiv, indem die Mannigfaltigkeit der geistigen Entwicklungen fortwährend sich erweitert; intensiv, indem die in diesen Entwicklungen entstehenden Werthe ihrem Grade nach

zunehmen. Dass daneben geistige Rückbildungen nicht mangeln, dass nicht selten auch geistige Werthe wieder abnehmen und verschwinden können, ist freilich nicht zu verkennen. Regelmäßig aber treffen diese Fälle mit jenen andern zusammen, wo überhaupt die Continuität des geistigen Geschehens Lücken darbietet, bei denen unsere empirische Verknüpfung nach Gründen und Folgen völlig aufhört. Schon oben wurde darauf hingewiesen, dass überall wo dieser Fall vorliegt ein transcendentes Problem entsteht, dessen Lösung die Psychologie der Metaphysik überlassen muss. Eben deshalb kann nun aber auch nicht gesagt werden, dass derartige Unterbrechungen der empirischen Causalreihen Ausnahmen bilden, die dem Princip des geistigen Wachsthums widerstreiten oder gar den Inhalt desselben in sein Gegentheil umkehren. Wo die Verknüpfung nach Gründen und Folgen aufhört, da hat eben überhaupt die Anwendung des Causalprincips ihr Ende erreicht. Zwar ist es ein nothwendiges Postulat unseres Denkens, dass da, wo in dieser Weise die empirische Verbindung unterbrochen wird, gleichwohl die Verknüpfung nach Gründen und Folgen fortdauere. Aber dieses Postulat bleibt hier lediglich eine metaphysische Forderung. Die Psychologie als empirische Wissenschaft ist auf die Beziehungen der Abhängigkeit angewiesen, die ihr in der Erfahrung gegeben sind, und dem entsprechend kann auch der Begriff der geistigen Causalität nur aus denjenigen Erfahrungen seinen Inhalt gewinnen, in denen uns die Glieder eines causalen Zusammenhanges vollständig vorliegen. Stellen wir diese unerlässliche Bedingung, so dürfte sich aber die Regel des geistigen Wachsthums als eine ebenso ausnahmslose ergeben, wie die der Aequivalenz für die Causalität der Naturerscheinungen[1]).

Diese Erwägungen werden mittelbar durch den Umstand unterstützt, dass das Aequivalenzgesetz, abgesehen von seiner empirischen Feststellung, gerade in denjenigen Bedingungen der Naturcausalität seine logische Begründung findet, die bei der geistigen hinfällig werden.

1) Vgl. hierzu sowie über die sonstigen Beziehungs- und Entwicklungsgesetze psychischer Causalität unten S. 334 ff. (Teleologie der geistigen Entwicklung) und Abschnitt VI, I, 3 (Principien der geistigen Causalität).

Diese Bedingungen bestehen darin, dass die Naturcausalität trotz der geänderten Fassung des Causalgesetzes an den Hülfsbegriff der Substanz gebunden bleibt. Indem nun die materielle Substanz einerseits als eine beharrende vorausgesetzt wird, anderseits aber in sie ausschließlich solche Eigenschaften verlegt werden, die durch die thatsächlichen Causalbeziehungen des Geschehens gefordert sind, ergeben sich Constanz der Substanz und Constanz der Energie als Wechselbegriffe, so dass mit der Aufhebung des einen auch der andere beseitigt würde. Von diesem Gesichtspunkte aus wird es nun begreiflich, dass das Princip der Aequivalenz gerade von dem Augenblick an zu allgemeiner Geltung gelangte, wo auch in der Naturwissenschaft die substantielle der actuellen Causalität Platz zu machen anfing, und die Substanz in die Rolle eines lediglich nach Maßgabe der causalen Bedingungen zu bestimmenden Hülfsbegriffs zurücktrat. Denn von da an musste sich mit innerer Nothwendigkeit die Voraussetzung der Beharrlichkeit, sobald sie für die Substanz festgehalten wurde, von dieser aus auf die Causalität übertragen. Hätte die Naturcausalität sich dieser Uebertragung widersetzt, so würde man eben genöthigt gewesen sein, auch für die Substanz die Voraussetzung der Constanz aufzugeben. In diesem Lichte gesehen erscheint die in den ältesten Vorstellungen über die Materie bereits auftauchende Annahme der Beharrlichkeit als eine frühe Anticipation des Princips der Aequivalenz. Eine solche Vorausnahme war aber wiederum nur deshalb möglich, weil die allgemeinen Bedingungen der Naturanschauung von vornherein der Voraussetzung einer beharrlichen objectiven Grundlage der Erscheinungen eine subjective Wahrscheinlichkeit verliehen. Indem der Raum als eine unveränderliche Form alle Naturobjecte zu umschließen scheint, bietet es sich als die naheliegendste Annahme, dass dieser constanten Form ein an Quantität constanter Inhalt entspreche. Der Einfachheit, mit der die atomistische Hypothese diesen Gedanken zum Ausdruck brachte, indem sie alle Veränderung in den Ortswechsel qualitativ unveränderlicher Objecte, der Atome, verlegte, verdankt sie ihr Uebergewicht über andere Anschauungen. Von der Annahme der Beharrlichkeit der objectiven Grundlage der Erscheinungen zur Beharrlichkeit des Geschehens selber war zwar ein kleiner und darum in mancherlei Andeutungen schon früh

gethaner Schritt, der aber doch mit endgültigem Erfolg erst Aufnahme in die Wissenschaft fand, nachdem der ältere, der durchgängigen Wechselbestimmung des Causal- und Substanzbegriffes hinderliche Begriff der substantiellen Causalität beseitigt war.

Indem bei der geistigen Causalität nicht nur diese a priori maßgebenden Motive hinwegfallen, sondern auch in der Erfahrung die Ursachen und Wirkungen einander ihrer Größe nach nicht entsprechen, geht nun aber damit überhaupt ein quantitatives Hülfsprincip verloren, wie ein solches für die Beurtheilung der Beziehungen der Naturcausalität in dem Princip der Aequivalenz gegeben ist. Denn es ist hier nicht nur der Satz, dass Ursache diejenige Bedingung sei, die dem Maße nach der beobachteten Wirkung gleichkommt, unanwendbar, sondern es kann auch kein anderes exactes Princip an die Stelle desselben gesetzt werden, da die Größe, um welche die Ursache ihre Wirkung übertrifft, im allgemeinen unbestimmbar bleibt. Dafür tritt ein anderer Gesichtspunkt hier als der maßgebende in den Vordergrund. So wichtig auch jenes quantitative Verhältniss sein mag, so beruht doch nicht auf ihm, sondern auf dem *qualitativen* Inhalt der Erzeugnisse der eigentliche Werth der geistigen Entwicklung. Empfängt doch jene quantitative Beziehung ihre Bedeutung wesentlich erst dadurch, dass sie ein Ausdruck theils für die wachsende qualitative Mannigfaltigkeit, theils für eine in qualitativen Veränderungen begründete *Werthzunahme der geistigen Erzeugnisse* ist. So fällt denn hier mit innerer Nothwendigkeit bei der Vergleichung der Glieder einer Causalreihe das Hauptgewicht auf die zwischen diesen bestehenden *qualitativen* Beziehungen. Demnach stehen denn auch Werthzunahme auf geistiger und Constanz der Energie auf physischer Seite nicht im allergeringsten mit einander im Widerspruch. Beide ergänzen vielmehr einander, da sie sich auf verschiedene Seiten der nämlichen allgemeinen Erfahrung beziehen, ganz in derselben Weise, wie Psychologie und Naturwissenschaft selbst einander ergänzen. Hieraus erklärt sich noch ein weiterer wichtiger Unterschied der Causalbetrachtung auf beiden Seiten. Gegenüber den Erscheinungen der Naturcausalität verhält sich unser Erkenntnissvermögen, abgesehen von einzelnen bereits das Gebiet des geistigen Geschehens berührenden oder nach der Analogie desselben beurtheilten Fällen,

wie ein relativ gleichgültiger Zuschauer, für den insbesondere die verschiedenen Glieder einer Causalreihe keinen Werthunterschied besitzen. Hier bietet sich daher diejenige Betrachtungsweise als die nächstliegende dar, welche die Ereignisse nach der Zeitfolge auffasst, in der sie selbst ablaufen, und in der sie sich zugleich bei der Subsumtion unter logische Verhältnisse als Gründe und Folgen an einander anschließen. Das geistige Geschehen dagegen schätzen wir nach seinen Erfolgen. Die Ursachen empfangen hier überall erst dadurch ihren Werth, dass sie bestimmte Erfolge herbeiführen. Bei allem willkürlichen, mit Selbstbewusstsein verbundenen Handeln gehen daher gefühlsstarke Vorstellungen jener Erfolge den sie erzeugenden Handlungen als ihre Motive voran. Auf diese Weise wird bei dem geistigen Geschehen der *Zweck* zu dem leitenden Princip, nach welchem wir die Beziehungen der Gründe und Folgen beurtheilen.

3. Zweck.

a. Substantieller Zweckbegriff. Streit der causalen und teleologischen Weltanschauung.

Den Ausgangspunkt für die Entwicklung des Zweckbegriffs bildet, ebenso wie für die Causalität des Geschehens, die *handelnde Persönlichkeit*. Die Handlung ist Ursache des äußeren Erfolgs, und sie ist zugleich das Mittel, durch das er erreicht wird. Diese psychologische Gemeinschaft des Ursprungs hat auch auf die Auffassung des logischen Verhältnisses beider Begriffe eingewirkt. Jener substantiellen Ursache, bei der das causale Geschehen als ein äußeres Accidens der Substanz angesehen wird, tritt als äquivalenter Begriff der des *substantiellen Zwecks* gegenüber. Wird mit der Voraussetzung der substantiellen Ursache das Postulat der *Nothwendigkeit* ihrer Wirkungen verbunden, so liegt darin zugleich eine Verneinung des Zwecks: indem alle Wirkungen quantitativ wie qualitativ in der Substanz determinirt sind, ist eine Entscheidung zwischen verschiedenen möglichen Erfolgen, wie ein nach Zwecken handelnder Verstand sie trifft, unmöglich. Wird dagegen der Substanz *Freiheit* in der Hervorbringung ihrer Wirkungen zuge-

schrieben, so dass das wirkliche Geschehen als das Resultat einer stattgehabten Wahl erscheint, so ist die Substanz selbst Zweckursache und schließt als solche jede zwingende Determination von sich aus.

Auf diese Weise treten causale und teleologische Weltanschauung als Erzeugnisse des nämlichen Begriffs der substantiellen Ursache und dennoch als feindselige Denkweisen einander gegenüber. Beide scheiden sich aber in Folge der wechselnden Nebengedanken, die mit den sie entzweienden Begriffen der Nothwendigkeit und der Freiheit verbunden werden, wieder in je zwei Hauptrichtungen. Innerhalb der causalen Ansicht wird nämlich entweder alle Nothwendigkeit nach Analogie derjenigen Form des objectiven Geschehens angenommen, die durch ihre quantitative Gleichförmigkeit den Gedanken einer absolut regelmäßigen Beziehung vorzugsweise nahe legt, nach dem Vorbilde der mechanischen Wirkungen; oder es wird jene subjective Gesetzmäßigkeit, aus der jede Vorstellung objectiver Gesetze entstanden ist, die des logischen Denkens, als das Urbild aller Verbindungen des Wirklichen angesehen. Der erste dieser Standpunkte, die mechanische Weltanschauung, ist der des Materialismus; der zweite, der logische Determinismus, ist in den Systemen der ontologischen Metaphysik zur Ausbildung gelangt. Die teleologische Richtung spaltet sich ebenfalls in zwei Anschauungen: die eine verlegt die von ihr angenommene freie Zweckbestimmung in das Substrat des Geschehens selber, als den der Substanz immanenten Zweck; die andere erblickt dieselbe in einer außerhalb der Welt stehenden transcendenten Macht, welche die substantielle Causalität der Objecte von vornherein so eingerichtet hat, dass eine zweckmäßige Ordnung entstehen muss. Die erste dieser Anschauungen, die des immanenten Zwecks, hat in der aristotelischen und stoischen Philosophie sowie in den von diesen beeinflussten animistischen und vitalistischen Lehren ihre Ausprägung erhalten. In Folge ihres unversöhnlichen Gegensatzes gegen die mechanische Weltansicht, der in dem Vitalismus der galenischen und späteren Medicin nur durch nothdürftige Compromisse ausgeglichen war, konnte sie aber der naturalistischen Denkweise nicht Stand halten. Hierin lagen vornehmlich die Beweggründe, die aus ihr allmählich die zweite

Anschauung, die des transcendenten Zwecks, hervorgehen ließen. Der bedeutendste philosophische Vertreter dieses Uebergangs ist Leibniz. Seine Monaden bezeichnet er als »Entelechien«: alles geistige Leben und, da dieses das wahre Sein der Welt ist, die ganze Wirklichkeit der Dinge beruht ihm auf zweckthätigen Kräften, die den Wesen immanent sind. Doch die in der Erscheinungswelt herrschende Naturcausalität ist ihm ganz und gar den mechanischen Gesetzen unterthan: hier bleiben daher nur diese Gesetze selbst, aus denen alles in zwingender Folge abgeleitet werden muss, als Zweckprincipien stehen; eben darum können sie aber auch als die Mittel betrachtet werden, nach denen die göttliche Intelligenz den Weltlauf zweckmäßig geregelt hat. Wenn hier das Princip des immanenten Zwecks vermöge des idealistischen Grundgedankens noch die Herrschaft behauptet, so änderte sich dies völlig in der folgenden Zeit. Je mehr in der rationalen Theologie des vorigen Jahrhunderts der Dualismus von Gott und Welt wieder in den Vordergrund trat, eine um so bequemere Hülfe bot nun der von Leibniz für die Naturcausalität entwickelte Gedanke dar, um die Forderungen einer strengen Causalbetrachtung mit der Idee einer frei nach Zwecken geregelten Weltordnung zu versöhnen. Freilich war damit auch jener äußerlichen Teleologie Thür und Thor geöffnet, die schließlich in der Nützlichkeit der Dinge für den Menschen den Zweck der Weltordnung erblickte.

Mit der Wiedererneuerung des Idealismus durch Kant wurde dieser Nützlichkeitslehre der Boden entzogen. Aber ganz vermochte auch Kant den Widerstreit von Zweck und Ursache nicht zu überwinden. Seine Erkenntnisslehre stand völlig unter dem Einflusse der naturalistischen Denkweise; um so dringender fühlte er das Bedürfniss, die Freiheit des sittlichen Handelns sicherzustellen. So that sich ihm zwischen der mechanischen Causalität der Natur und der sittlichen Freiheit eine Kluft auf, die zu überbrücken der Begriff des Zwecks vor andern geeignet schien. Lag doch in der »Zweckursache« ein Doppelbegriff vor, bei dem ein nach Zwecken, also unter dem Gesichtspunkt frei zu wählender Motive beurtheilter Erfolg zugleich als Wirkung einer Ursache betrachtet wird. So verlegte denn Kant das Zweckprincip mitten zwischen die Causalität aus mechanischer Nothwendigkeit und die für das sittliche Wesen

des Menschen von ihm geforderte Causalität aus Freiheit. Von den zweckmäßigen Erzeugnissen der organischen Natur insbesondere meinte er, sie könnten gleichzeitig als Folgen der Naturcausalität und als Verwirklichungen von Zwecken angesehen werden. Letzteres aber sei um so nothwendiger, als der Causalerklärung hier überall unüberschreitbare Grenzen gesetzt seien, so dass die Interpretation nach Zwecken, die aus dem Ganzen das Einzelne ableitet, an die Stelle einer Erkenntniss aus Ursachen trete, bei welcher das Ganze als nothwendiges Product seiner einzelnen Elemente begriffen werde. Erschien nun damit auch in jedem einzelnen Fall der Zweck als eine dem Gegenstand selbst immanente Idee, so blieb doch der alte Gegensatz zwischen Zweck und Ursache bestehen; ja in dem Gedanken, dass die Zweckbestimmung ein Mittelglied bilde zwischen der Naturcausalität und der Freiheit des Willens, wirkte noch der transcendente Zweckbegriff nach, da Kant den Willen als das übersinnliche, dem Princip der Verursachung nicht unterworfene Sein des Menschen betrachtete.

Immerhin findet sich in diesen widersprechenden Ausführungen ein Gedanke, der über den in ihnen festgehaltenen Gegensatz von Zweck und Causalität bereits hinausweist, und zu dem Kant nur deshalb gelangen konnte, weil in Wahrheit bei ihm selbst der Begriff der substantiellen Ursache, in dem jener Gegensatz wurzelt, bereits dem Princip der actuellen Causalität Platz gemacht hat. Dieser Gedanke liegt in der Aeußerung, die causale Erklärung schreite vom Einzelnen zum Ganzen fort, die Zweckerklärung dagegen gehe vom Ganzen auf das Einzelne zurück. Dieser Satz hätte nur der erforderlichen Verallgemeinerung bedurft, um das Zweckprincip in die ihm gebührende Stellung eines der Causalität coordinirten Erkenntnissprincips eintreten zu lassen.

b. Zweck als Umkehrung der Causalität. Actuelles Zweckprincip.

Sobald in der That die Ursache nicht mehr als ein an einen substantiellen Träger gebundenes Vermögen, sondern selbst als ein Vorgang aufgefasst wird, der als die Wirkung anderer vorausgehender Vorgänge zu betrachten ist, so ist in dieser Unterordnung

beider Glieder der Causalreihe unter die gleiche logische Kategorie die Möglichkeit geboten, das Verhältniss jener Glieder umzukehren und auf diese Weise die progressive Richtung der Causalität in eine regressive zu verwandeln. Wie dann im ersten Fall aus dem als Ursache vorausgesetzten Ereigniss das als Wirkung anzunehmende abgeleitet wird, so ist im zweiten die Wirkung als der zu erreichende Zweck vorausgenommen, worauf die Bedingungen aufgesucht werden, die als die Mittel zur Herbeiführung dieses Zweckes sich darstellen. Vom Standpunkte der actuellen Causalität aus ist also die Zweckbetrachtung bloß die Umkehrung der Causalbetrachtung. Ursache und Mittel, Wirkung und Zweck sind zu äquivalenten Begriffen geworden. Der Streit beider Principien um die Herrschaft hat damit endgültig sein Ende erreicht. Denn es gibt keinen Zusammenhang von Ereignissen, der nicht gleichzeitig unter dem causalen und unter dem teleologischen Gesichtspunkte betrachtet werden könnte; und an der so hergestellten allgemeinen Correlation beider Begriffe kann es nichts ändern, wenn in einzelnen Fällen aus irgend welchen Gründen die eine vor der andern Betrachtungsweise den Vorzug verdienen sollte.

Klar erhellt dieses Verhältniss vor allem aus solchen Fällen, in denen beide Auffassungen ohne Schwierigkeit neben einander anwendbar sind. Hier können die progressive und die regressive Behandlung eines Problems so sehr einander äquivalent werden, dass man die Unterschiede häufig ganz übersieht und die teleologische Betrachtung selbst für eine causale hält. Bezeichnender Weise sind es gerade die principiellen Sätze der allgemeinen Physik und der Mechanik, die zumeist eine teleologische Form in dem hier angedeuteten Sinne besitzen. Das Princip der Erhaltung der Energie sowie die verschiedenen Erhaltungs- und Minimalprincipien der Mechanik (Satz von der Erhaltung der lebendigen Kräfte, des Schwerpunktes, der Flächen, Princip der kleinsten Wirkung und des kleinsten Zwangs) sind naheliegende Beispiele. Der Grund dieser Thatsache liegt aber offenbar darin, dass besonders die Einsicht in umfassendere Zusammenhänge durch die Fixirung des aus bestimmten Bedingungen resultirenden Enderfolges erleichtert wird. Bei den mechanischen Principien kommt zu diesem inneren noch ein wichtiger äußerer Grund. Ueberall, wo es sich um die technische

Anwendung der mechanischen Gesetze handelt, sind die herbeizuführenden Wirkungen eines Systems zugleich Zwecke, die demselben planmäßig zuvor gestellt wurden. Eine Maschine soll eine bestimmte Leistung vollbringen: diese Leistung ist der herbeizuführende Zweck und die hervorzubringende Wirkung. Hier ist daher die teleologische Betrachtung nicht mehr bloß die zeitliche Umkehrung eines in der Erfahrung gegebenen Zusammenhangs von Vorgängen, sondern sie ist zugleich ein mehr oder minder treues Abbild der Erwägungen, die im Geiste des Erfinders zur Erzeugung dieses bestimmten mechanischen Systems geführt haben. Insoweit sie das letztere ist, greift sie aber in den Bereich der geistigen Causalität hinüber: die Naturkräfte erscheinen als Mittel, durch die ein zwecksetzender Verstand gewisse Wirkungen zu erzeugen strebt. Offenbar gewinnt hierdurch überhaupt erst die teleologische Betrachtung eine reale Bedeutung. Sie führt nur deshalb zu einem angemessenen Verständnisse des künstlichen Mechanismus, weil dieser selbst das Erzeugniss eines von Zweckvorstellungen geleiteten Willens ist.

Der künstlichen Maschine nähert sich in manchen der hier maßgebenden Beziehungen der lebende Körper. Wenn man in der Blüthezeit der mechanischen Weltanschauung den Organismus mit Vorliebe eine »natürliche Maschine« nannte, so wollte man zwar vornehmlich auf die Gültigkeit der mechanischen Gesetze im Gebiete der Lebenserscheinungen hinweisen; gleichwohl lag darin außerdem die unwillkürliche Anerkennung des Zweckgedankens auch für diesen Fall. Denn die Verwandtschaft des lebenden Körpers mit der Maschine besteht eben darin, dass die Organe desselben theils einzeln, theils in ihrer Verbindung auf die Hervorbringung solcher Wirkungen angelegt sind, die wir zugleich als Lebenszwecke auffassen. Objectiv betrachtet beruht daher die Aehnlichkeit des Organismus mit der Maschine einzig und allein darauf, dass sowohl die zur Erzeugung zusammengesetzter Effecte beitragenden materiellen Substrate wie die Effecte selbst eine regelmäßige Constanz darbieten, so dass künftige Wirkungen nicht bloß aus ihren Ursachen, sondern auch aus früher vorangegangenen Wirkungen, denen sie gleichen, vorausgesagt werden können. Aus diesem Grunde ist hier wiederum eine Umkehrung der causalen Analyse, die von den zu erreichenden Folgen statt von ihren Bedingungen ausgeht, möglich; ja sie ist

immer die nächstliegende, da diese Folgen in den regelmäßigen Lebensäußerungen der Organismen unmittelbar der Beobachtung gegeben, wogegen die Ursachen derselben ursprünglich ganz unbekannt sind und erst allmählich durch eine tiefer eindringende Untersuchung gefunden werden können. Darin liegt es begründet, dass in der Biologie die teleologische Erklärung lange Zeit fast alleinherrschend war, und dass sie noch jetzt in ihr eine ungleich größere Rolle spielt als in der praktischen Mechanik. Weil die Leistungen der künstlichen Maschine planmäßig gewollt und aus der absichtlichen Beherrschung der Bedingungen heraus erzeugt werden, so kann hier in jedem Augenblick das regressive dem progressiven Verfahren den Platz räumen. Anders bei der »natürlichen Maschine«, wo jene Bedingungen erst ermittelt werden müssen, und die Aufgabe sie zu finden zu den schwierigsten Problemen der Naturwissenschaft gehört. So bleibt denn die Aehnlichkeit des Organismus und der Maschine überhaupt nur so lange bestehen, als es sich um die Vergleichung des fertigen Ganzen und seiner Wirkungen handelt; die Analogie hört aber auf, sobald die Entstehung des Ganzen und sein Zusammenhang mit der übrigen Causalität der Natur in Frage kommt. Hier ist die Maschine schließlich das Erzeugniss einer zwecksetzenden Idee, die bestimmte Naturkräfte dem Nutzen des Menschen dienstbar zu machen sucht. Alle ihre Wirkungen sind daher Bestandtheile der Naturcausalität, während die erzeugende Idee auf geistigem Gebiete liegt, so dass zwar die Art wie, nicht aber die Thatsache dass sie in die Naturcausalität eingreift, in Frage kommt. Der Organismus dagegen entwickelt sich aus einem Keime, der aus einem andern ähnlichen Organismus durch Zeugung hervorgegangen ist; und diese Vorgänge der Zeugung und Entwicklung gehören selbst dem inneren Zusammenhang der Naturcausalität an. Der lebende Körper erscheint daher nicht als das Product einer Zweckidee, die seiner Entwicklung vorausgeht, sondern diese Zweckidee wird erst nachträglich auf Grund der Leistungen des Organismus im Geiste des außerhalb stehenden Beobachters gebildet.

c. Zweckmäßigkeit der organischen Natur. Die Entwicklungstheorie.

Die nächstliegende Form einer teleologischen Auffassung der organischen Welt besteht nun überall darin, dass dieser wesentliche Unterschied zwischen dem Organismus und der Maschine aufgehoben wird, indem man auch den ersteren als das Erzeugniss einer außerhalb stehenden Zweckidee betrachtet. Dann gelten die lebenden Wesen in der eigentlichen Bedeutung des Wortes als »Geschöpfe«: sie sind von Gott nach einer in ihm liegenden Zweckidee geschaffen; durch die Vorgänge der Zeugung und Entwicklung aber wird der Zweck dieses einmaligen Schöpfungsactes vervielfältigt und dauernd gemacht. Da diese Ansicht, die mehr als jede andere mit dem Begriff der »natürlichen Maschine« Ernst macht, vollkommen mit einer rein mechanischen Auffassung der Lebensvorgänge vereinbar ist, so ist sie bis in die neueste Zeit vielfach gerade solchen Philosophen, die einer mechanischen Weltanschauung zuneigten, als die einfachste Lösung des Räthsels der Zweckmäßigkeit der organischen Natur erschienen. Doch gerieth man damit schon den Vorgängen der Zeugung und Entwicklung gegenüber in eine missliche Lage: einerseits gehören diese zu den eigenen, mechanisch zu begreifenden Lebensäußerungen der organischen Wesen; anderseits aber soll in ihnen die ursprüngliche Zweckidee nachwirken, aus der alles organische Leben entsprungen ist. Der Versuch diese beiden Gedanken zu vereinigen führte zum Vitalismus, der die Kräfte der organischen Natur nach dem Vorbild der mechanischen Vorgänge als blind wirkende ansah, ihnen aber doch zugleich zweckthätige Eigenschaften zuschrieb. Auf die Dauer konnte auch dieser Standpunkt dem Bedürfnisse nach einheitlicher Naturerklärung nicht genügen. Denn die verfehlte Beschaffenheit des hier gebildeten Begriffs der Zweckursache konnte nicht verborgen bleiben. Die zweckthätigen Kräfte, die der Vitalismus unterschied, wie Sensibilität, Irritabilität, Assimilationsvermögen, Bildungstrieb, Reproductionskraft, waren im Grunde nur Collectivbegriffe für complexe Erscheinungen. In die bedenklichste Lage gerieth vollends dieser teleologische Kraftbegriff in Folge der Zugeständnisse, die man dem Spiel der physi-

kalischen und chemischen Einflüsse innerhalb der Lebensvorgänge in steigendem Maße einzuräumen genöthigt war. Die so von innen heraus begonnene Zersetzung des Vitalismus wurde schließlich durch den Sieg des Entwicklungsgedankens vollendet. Er entzog diesen Anschauungen den Boden, auf dem sie entsprungen waren. Im Lichte der Entwicklung betrachtet erschien jene Zweckidee, die sich in jeder einzelnen organischen Form verwirklicht findet, nicht mehr als eine ursprüngliche, sondern selbst als eine allmählich gewordene. Auf einen Anfangspunkt führte freilich auch diese Anschauung zurück, da irgend eine hypothetische »Urform«, aller Entwicklung vorausgehend, als gegeben anerkannt werden musste. Aber diese »Urform« konnte ja einfach genug vorausgesetzt werden, damit ihre Entstehung aus den irgend einmal vorhandenen Bedingungen der Naturcausalität im allgemeinen begreiflich erscheine.

Mit Rücksicht auf diese letzte Endabsicht der Entwicklungstheorie wird von deren Vertretern nicht selten die Ansicht verfochten, es sei bei ihr überhaupt auf eine völlige Verdrängung der teleologischen durch eine causale Erklärung des organischen Lebens abgesehen. Dennoch beruht diese Behauptung auf einer Verkennung der wahren Bedeutung des Zweckbegriffs. Dieser ist ja keineswegs bloß dort vorhanden, wo, ähnlich wie bei unseren willkürlichen Handlungen, einer Reihe von Vorgängen eine Zweckvorstellung vorausgeht; sondern er ist überall da anzuerkennen, wo ein causaler Zusammenhang durch die Regelmäßigkeit bestimmter Endeffecte und durch die Verbindungen, in die diese Endeffecte mit einander treten, zu einer logischen Anticipation der Wirkungen herausfordert, die den Zusammenhang der causalen Bedingungen selbst verständlich machen soll. An diesem Thatbestand, in dem die Analogie des Organismus mit der Maschine begründet ist, kann die Entwicklungstheorie nichts ändern. Auch war der Vitalismus der älteren Physiologie nicht deshalb verfehlt, weil er die teleologische Interpretation überhaupt, sondern weil er sie im Sinne jenes falschen Begriffs einer Zweckursache anwandte, die an die Stelle der hier geforderten regressiven Causalerklärung eine bloße Unterordnung unter allgemeine Begriffe setzte. Darum hat die heutige Physiologie auch bei der Untersuchung der Functionen des entwickelten Organismus keineswegs den Zweckbegriff verbannt; aber sie wendet ihn genau im

selben Sinne an wie die praktische Mechanik: als eine Form causaler Interpretation, bei der man wegen der besonderen Bedingungen des Gegenstandes von den Wirkungen ausgeht, welche die Organe und ihre Elemente einzeln und in ihrer Verbindung hervorbringen.

Eine weitergehende Bedeutung gewinnt freilich der Zweckbegriff für die physiologische Betrachtung, wenn diese darüber Rechenschaft zu geben sucht, wie die zweckmäßige Organisation selber geworden ist. Hier bleiben, nachdem die vitalistische Lehre als unhaltbar aufgegeben ist, nur zwei Annahmen möglich, die beide mit einer streng causalen Auffassung der Naturvorgänge vereinbar erscheinen, und zwischen denen daher lediglich nach ihrer Fähigkeit das Problem der organischen Zweckmäßigkeit zu lösen gewählt werden muss. Nach der einen ist die Entwicklung der Organismen das Product zahlloser Ursachen, die einzeln sämmtlich in gar keiner Beziehung zu dem erreichten Zweck stehen, so dass dieser als ein zufälliger Erfolg der in dem gegebenen Fall stattfindenden Verbindung ursächlicher Bedingungen auftritt. Nach der zweiten liegt der Grund der organischen Zweckmäßigkeit darin, dass alle Organismen entweder dauernd oder während einer gewissen Zeit ihrer Entwicklung nach Zweckvorstellungen handelnde Wesen sind. Die erste dieser Anschauungen, die mechanistische, reicht von den Zeiten der alten Atomistik bis in die neuere Physiologie; die zweite, die animistische, hat zuerst in der aristotelischen Psychologie ihren wissenschaftlichen Ausdruck gefunden, in ihr aber freilich auch schon jene einseitig teleologische Richtung angenommen, die sie in einen Widerspruch mit der causalen Interpretation der Natur hineintrieb. Einen neuen Aufschwung nahm der Animismus infolge des im 17. Jahrhundert entbrannten Streites der Generationstheorien. Das Leibniz'sche System, das den animistischen Lehren gleichzeitiger Physiologen zum Theil seine Anregung verdankte, war seinerseits der geläutertste Ausdruck dieser ganzen Gedankenrichtung. Aber auch diesem System fehlte die sichere Gebietsscheidung zwischen Zweck und Ursache. Dieser Mangel entsprang aus der Einseitigkeit der psychologischen Auffassung. Der Intellectualismus jener Zeit sah nämlich in bloßen Zweckvorstellungen, die außerdem als nur dunkel bewusste oder gar als völlig unbewusste Ursachen des Geschehens angenommen wurden, die letzten Gründe des geistigen wie des körperlichen Lebens. Diese Zweckvorstellungen

waren so von den blinden Zweckursachen des Vitalismus kaum zu unterscheiden, in die sie daher auch fast vollständig zurückfielen.

Gegenüber dem Vitalismus, der auf solche Weise wieder zur Vorherrschaft gelangt war, bezeichnen die Ideen Lamarck's einen Versuch der Wiedererneuerung animistischer Vorstellungen, der vor seinen älteren Vorgängern dadurch sich auszeichnete, dass er an bestimmte Thatsachen der Erfahrung anknüpfte, und dass er den Schwerpunkt des Entwicklungsproblems von der Frage der individuellen in die der generellen Entwicklung verlegte. Dagegen musste seine Hypothese durch den Thatsachenkreis, auf den sie sich stützte, im wesentlichen auf das Thierreich beschränkt bleiben, da er das stärkere Wachsthum der Organe durch Uebung und deren Verkümmerung durch Nichtgebrauch für die hauptsächlichsten Triebkräfte der Entwicklung ansah, während zugleich die Annahme einer Vererbung und allmählichen Steigerung dieser erworbenen Eigenschaften hinzutrat. Die Ideen Lamarck's sind in Darwin's Selectionstheorie übergegangen; sie sind aber zugleich in dieser durch weitere Voraussetzungen ergänzt und sogar verhältnissmäßig zurückgedrängt worden, da sich diese neue Theorie auf ein weit umfangreicheres Material von Thatsachen stützte. Diesen vielseitigen Beziehungen zur Erfahrung sowie nicht minder der unbeschränkten Anwendbarkeit der meisten ihrer Principien auf die gesammte organische Natur verdankt sie ihren unvergleichlich größeren Erfolg. Aber der umsichtigeren Berücksichtigung der verschiedensten Erfahrungsgebiete entspricht es auch durchaus, dass die Theorie einen minder einheitlichen Charakter hat, so dass in ihr animistische mit mechanistischen Vorstellungen in eigenthümlicher Mischung verbunden sind. Unter den drei wesentlichen Voraussetzungen, auf die sich die Selectionstheorie in der ihr von Darwin selbst gegebenen Form zurückführen lässt, können nämlich zwei als Erneuerungen der Zufallshypothese betrachtet werden, während die dritte zum Theil auf animistische Zweckvorstellungen zurückgeht. Zur Erklärung der Veränderlichkeit organischer Formen wird zunächst eine unbegrenzte Variabilität der einzelnen Wesen angenommen. Diese ist in den Verschiedenheiten der äußeren Lebensbedingungen causal begründet; vom Gesichtspunkte der Entwicklung aus ist sie aber eine zwecklose und zufällige, denn die entstehenden Abweichungen können für die Erhaltung der Species ebenso gut nützlich wie schädlich oder vollkommen gleich-

gültig sein. Hierzu tritt dann als ein zweites Princip das Gesetz der Vererbung erworbener Eigenschaften, das zwar in der Selectionstheorie nur als ein thatsächlich gegebenes vorausgesetzt wird, dem man aber doch in den sämmtlichen theils von Darwin selbst, theils nach ihm aufgestellten Vererbungshypothesen so viel als möglich eine mechanische Deutung zu geben sucht. Dabei beschränkt sich dann freilich diese Deutung im wesentlichen auf die allgemeine, durch irgend welche hypothetische Vorstellungen veranschaulichte Forderung, dass die Vererbung einzelner Eigenschaften aus der Fortdauer derjenigen mechanischen Veränderungen abzuleiten sei, welche die Substanzelemente bei der ursprünglichen Entstehung der betreffenden Eigenschaften erfahren haben. Zu diesen aus einer mechanistischen Ideenrichtung entsprungenen Annahmen kommt endlich die dritte, die unter einem und demselben Begriff verschiedene Gedankenkreise vereinigt. Das Hülfsmittel nämlich zur Beseitigung der unnützen oder gleichgültigen und zur Anhäufung der nützlichen Eigenschaften ist der »Kampf um's Dasein«. Dieser aber besteht aus zwei wesentlich verschiedenen Vorgängen. Für den einen gilt der Ausdruck »Kampf« nur im figürlichen Sinne: Bodenbeschaffenheit, Klima und andere zufällige Einflüsse bilden eine Summe von Lebensbedingungen, durch die bestimmte Eigenschaften begünstigt, andere benachtheiligt werden, so dass im Laufe vieler Generationen nur noch Individuen mit den günstigen Eigenschaften erhalten bleiben. Hier besteht daher der Kampf um's Dasein augenscheinlich nur in einer Fortsetzung jenes Spiels zufälliger Einflüsse, das mit der unbegrenzten Variabilität begonnen. Aber im Thierreiche kommt zu diesem ersten noch ein zweiter Kampf, bei dem dies Wort eine reale Bedeutung gewinnt: überall wo die allgemeinen thierischen Triebe zur Entwicklung gelangt sind, da entspinnt sich theils zwischen Individuen der nämlichen Art, theils zwischen verschiedenen Artformen ein wahrer Kampf um's Dasein. Die einzelnen Lebewesen streben, indem sie um die Nahrung streiten, und indem die männlichen um den Besitz der weiblichen Thiere kämpfen, sich gegenseitig zu verdrängen oder zu vernichten; und hierbei bilden sich unter der Wirkung des Wettstreites selbst neue Eigenschaften aus und verstärken sich bereits vorhandene, die die Leistungsfähigkeit der Wesen vervollkommnen. Bei dieser Art des Kampfes handelt es sich also nicht mehr um eine

Ansammlung zufällig entstandener Eigenschaften, sondern um ein von Zweckvorstellungen geleitetes Wollen, das die eintretenden Veränderungen bestimmt. So sind in diesem auf die Gedanken Lamarck's zurückgehenden und sie erweiternden Theil der Darwin'schen Theorie die zweckthätigen Kräfte des älteren Animismus zu erneuter Geltung gelangt; aber sie sind zugleich von den Dunkelheiten befreit, die ihnen dereinst anhafteten. Die Zwecke, die bei diesen höheren Formen des Kampfes um's Dasein wirksam werden, liegen weder außerhalb der handelnden Wesen, noch bestehen sie in den Producten eines räthselhaften Bildungstriebes, sondern sie entsprechen der Form, in der uns überall in der Erfahrung und insbesondere in unserem eigenen Bewusstsein die causale Wirksamkeit des Zwecks entgegentritt: die zweckthätige Kraft ist zu einem nach Zwecken handelnden Willen geworden.

Aber so grosse Vorzüge auch die Theorie Darwin's vom Standpunkte empirischer Betrachtung aus gerade wegen der Vereinigung heterogener, verschiedenen Gebieten der Beobachtung angepasster Erklärungsgründe darbieten mag: dem Bedürfniss nach einheitlicher Interpretation der Erfahrung, das in der Geschichte der wissenschaftlichen Theorien eine so große Rolle spielt, widerstrebt doch diese Mannigfaltigkeit. So erklärt es sich wohl, dass der ersten fast allseitigen Anerkennung der Darwin'schen Lehre unter den betheiligten Naturforschern eine nicht mehr zu verkennende Spaltung in zwei Richtungen gefolgt ist, deren eine die Lamarck'schen Elemente des Darwinismus zu beseitigen und so zu einer folgerichtigen Ausbildung der Hypothese der Selection durch unbeschränkte Variation und Naturzüchtung zu gelangen sucht; während eine andere, in der Ueberzeugung, dass die Entstehung zweckmässiger organischer Bildungen auf diesem Wege nicht oder doch nur sehr theilweise zu begreifen sei, an eine Erneuerung des alten Vitalismus zu denken scheint. Zwischen beiden Gegensätzen nehmen diejenigen Selectionisten, die dem Lamarck'schen Princip neben der Auslese durch äußere Natureinflüsse einen gewissen Spielraum gönnen möchten, eine mittlere Stellung ein; als Gegner des Vitalismus sind sie aber im ganzen mehr der ersten als der zweiten Richtung zugeneigt[1]).

1) In dem Streit der Anhänger einer bloß äußeren Naturzüchtung und der

Dass nun aus diesem Kampfe der alte Vitalismus mit seiner logisch völlig unhaltbaren Auffassung des Zweckprincips als Sieger hervorgehen werde, ist wohl ausgeschlossen. Die vitalistischen Anwandlungen der neueren Biologie haben darum nur als Zeugnisse dafür, dass das Princip der äußeren Selection als ein ungenügendes empfunden wird, eine Bedeutung. Anderseits ist jedoch die Selectionstheorie selbst in dieser einseitigen, den absoluten Zufall zum Schöpfer der organischen Welt erhebenden Gestalt ebenso sehr logisch unmöglich, wie sie der Erfahrung widerstreitet. Sie ist logisch unmöglich, weil die Wahrscheinlichkeit, dass bei ganz beliebigen individuellen Variationen eine nützliche in einer hinreichenden Zahl von Fällen auftreten werde, um sich befestigen und fortpflanzen zu können, offenbar verschwindend klein ist. Man glaubt zwar diese Wahrscheinlichkeit dadurch erhöhen zu können, dass man auf die fast unbegrenzten Zeiträume hinweist, die zur Verfügung stehen. Dies ist aber deshalb ein Irrthum, weil die Größe der Zeiten die Fälle ungünstiger ebenso gut wie die Fälle günstiger Variation vermehrt [1]). Mit der Erfahrung steht die Zufallshypothese deshalb im Widerstreit, weil jene überall lehrt, dass Selection, geschehe sie durch

bedingten Lamarckisten hat ursprünglich die Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften, die von den ersteren verneinend, von den letzteren bejahend beantwortet wurde, die Hauptrolle gespielt. In der That ist klar, dass, wenn es eine Vererbung erworbener Eigenschaft überhaupt nicht gäbe, die Lamarck'sche Hypothese hinfällig würde, weil eine Steigerung der durch individuelle Uebung erworbenen Eigenschaften nicht mehr stattfinden könnte. Die ursprünglichen Gegensätze haben sich aber hier, wie namentlich aus der zwischen Herbert Spencer und A. Weismann geführten Verhandlung zu ersehen ist, allmählich zu bloßen Gradunterschieden ermäßigt, indem man auf der einen Seite zuzugeben geneigt ist, dass sich nicht jede beliebige individuell erworbene Veränderung, z. B. eine zufällige Verstümmelung, auf die Nachkommen fortpflanzt, während man auf der andern Seite sich genöthigt sieht einzugestehen, dass Abänderungen, die sich durch Generationen hindurch wiederholen, auch sich fortpflanzen müssen, weil ohne eine solche Annahme die Selectionstheorie überhaupt hinfällig würde. Damit hat diese Frage eigentlich aufgehört in dem Streit um das Lamarck'sche Princip noch eine Rolle zu spielen, da es sich bei diesem ebenso gut um generell wirkende Einflüsse handelt wie bei der äußeren Naturzüchtung.

1) Laplace hat die Wahrscheinlichkeit, dass die gleichmäßige Richtung der Planetenbewegungen das Werk des Zufalls sei, zu 1 : 536870912 berechnet. Wie viel Nullen müsste man wohl der letzteren Zahl beifügen, um die Wahrscheinlichkeit einer zufälligen Existenz zweckmäßig organisirter Wesen auszudrücken?

äußere Natureinflüsse oder durch künstliche Züchtung, immer erst da ihre Hebel ansetzen kann, wo ein Anfang in bestimmter Richtung gegeben ist. Ein solcher Anfang schließt aber nothwendig irgend einen objectiven Zweck bereits ein. Die Frage entsteht daher: wo nimmt dieser ursprüngliche Zweck, ohne den alle secundären Einflüsse nichts ausrichten würden, seinen Ursprung?

d. Der Wille der Erzeuger objectiver Naturzwecke.

Auf diese Frage gibt der Vitalismus in allen seinen Gestaltungen eine völlig nichtssagende und durch ihren Widerstreit mit den allgemeinen Principien causaler Naturerklärung überdies unmögliche Antwort. Wohl aber enthält die Darwin'sche Theorie selbst in dem »Kampfe um's Dasein« einen Gedanken, der, in der richtigen Weise eingeschränkt und erweitert, ein allgemeines Princip zur Erklärung der objectiven Zweckmäßigkeit der organischen Natur an die Hand gibt. Er besteht in dem Hinweise darauf, dass in den lebenden Wesen Willenskräfte frei werden, die in den Verlauf der Naturerscheinungen bestimmend eingreifen, und durch deren Rückwirkungen vor allem die handelnden Wesen selber fortan verändert werden. Dieser Gedanke macht den alten Animismus mit seinen den blinden Kräften des Vitalismus verwandten Zweckideen hinfällig; und er weist auf eine den thatsächlichen Wechselbeziehungen psychischer Vorgänge und körperlicher Organisation gerecht werdende neue Gestaltung der animistischen Denkweise hin: auf den Voluntarismus. Der Wettstreit um Nahrung und Fortpflanzung, der von den allverbreiteten organischen Trieben ausgeht, ist sicherlich die bedeutsamste, aber er ist schon bei den niederen Lebewesen wahrscheinlich nicht die einzige Erscheinungsform jenes Willenseinflusses. Jede auf äußere Reize entstehende Willensreaction trägt den Keim zu einer Weiterentwicklung der an ihr betheiligten Organe in sich, sofern nur durch Wiederkehr der nämlichen Bedingungen eine häufige Wiederholung und auf diese Weise zuletzt eine eingeübte Befestigung des Vorganges stattfindet. So sind namentlich die thierischen Instincte augenfällige Beispiele tiefgreifender Aenderungen der bleibenden Organisation unter dem Einflusse bestimmter gewohnheitsmäßiger Formen des Handelns. Die gewöhnliche Auffassung pflegt in diesem Zusammenhang zwischen

Organisation und Lebensweise die erstere als den Grund, die letztere als die Folge zu betrachten. Im Lichte des Entwicklungsgedankens werden vielmehr beide als die Glieder einer fortwährenden Wechselwirkung zu deuten sein, innerhalb deren die Rolle des primum movens den Willenstrieben zufällt, die, durch äußere Bedingungen veranlasst, ihrerseits dann Modificationen der Lebensweise hervorbringen. Bei den höheren Thieren werden die Triebe vielgestaltiger und lassen Willenshandlungen von individuellem Charakter einen größeren Spielraum. Damit erweitern sich natürlich auch jene Wechselwirkungen zwischen Organisation und Lebensweise. Je vielseitiger dergestalt die Lebensformen determinirt sind, um so mehr wächst ihre Fähigkeit verschiedenartige Leistungen zu verbinden; um so mehr verbergen sich aber auch die einzelnen Einflüsse, die bei der Entwicklung einer bestimmten Bildung betheiligt waren, so dass schließlich nur das allgemeine Resultat einer unmittelbaren Beziehung zwischen Organisation und Function als nie fehlendes Zeugniss jener Wechselwirkung übrig bleibt.

Dem Versuch, die organische Zweckmäßigkeit allgemein auf die Zweckthätigkeit des Willens zurückzuführen, erwächst nun aber anscheinend eine Reihe von Schwierigkeiten aus dem naheliegenden Einwand, dass organische Lebensformen weit verbreitet unter Bedingungen vorkommen, unter denen der Nachweis einer Willensthätigkeit nicht zu erbringen ist. Nicht nur das ganze Pflanzenreich gilt nach allgemeiner Auffassung als empfindungs- und willenlos, sondern auch eine große Zahl der zweckmäßigen Einrichtungen des Thierkörpers, wie das Herz, die Blutgefäße, die Gesammtheit der übrigen vegetativen Organe, ist dem Willenseinflusse entzogen. Abgesehen von etwaigen indirecten Wirkungen, die doch immer nur untergeordnete Modificationen einer schon vorhandenen zweckmäßigen Anlage hervorbringen können, scheint also jener vermuthete Einfluss eines zwecksetzenden Willens im höchsten Fall auf die willkürlichen Muskeln und die von ihnen abhängigen Organe des Nervensystems und des inneren oder äußeren Skelets beschränkt zu sein. Gewiss ist es nun ein verfehltes Beginnen, wenn man in dieser Lage zu einem »unbewussten Willen« seine Zuflucht nimmt, dessen Wirksamkeit freilich, da er sich der Nachweisung entzieht, ohne Schwierigkeit der Verbreitung des Lebens selbst gleichgesetzt werden könnte.

Was ist damit anderes gewonnen als abermals ein neuer Name für die alten Zweckursachen des Vitalismus? Da es diesem unbewussten Willen an allem fehlt, woran wir ihn als Willen zu erkennen vermögen, da also nur aus der Thatsache der organischen Zweckmäßigkeit auf ihn zurückgeschlossen wird, so besteht zwischen ihm und den verschiedenen Gestaltungen der Lebenskraft gar kein Unterschied: in beiden Fällen wird die Zweckidee erst aus der Wirkung in die Ursache hinüber getragen, sie geht nirgends in nachweisbarer Weise der letzteren voran. Es muss daher unbedingt festgehalten werden, dass der Wille nur dann als ein brauchbares Erklärungsprincip zweckmäßiger Wirkungen anzusehen ist, wenn er mit den Merkmalen, die ihm in subjectiver oder objectiver Beobachtung zukommen, wirklich empirisch nachweisbar wird. Hier kommen nun aber zwei Gesichtspunkte in Betracht, die, den allgemeinen Wirkungsgesetzen des Willens entnommen, für die vorliegende Frage von entscheidender Bedeutung zu sein scheinen. Der erste dieser Gesichtspunkte bezieht sich auf die Verbreitung, der zweite auf die objective Zweckmäßigkeit der Willenshandlungen.

Gehen wir aus von der einfachsten unzweifelhaft den Willenscharakter an sich tragenden Form des Handelns, von der eindeutig mit irgend einer Vorstellung verbundenen und von dem Bewusstsein eigener Thätigkeit begleiteten Bewegung, so kann es keine Frage sein, dass die Bewegungen in der niedersten Thierwelt nach ihren objectiven Merkmalen ganz und gar diesem Typus einfacher Willenshandlungen angehören. Hie und da zeigen sich schon Spuren zusammengesetzterer Wahlacte; rein mechanische Reflexe fehlen aber gänzlich: sie setzen augenscheinlich schon eine verwickeltere Organisation voraus, welche fähig ist die Nachwirkungen früherer Willenshandlungen festzuhalten und auf diese Weise ursprüngliche Willensbewegungen in automatische, also willenlose, aber dennoch den ursprünglichen Zweckcharakter beibehaltende Reactionen umzuwandeln. Bei den niedersten Protozoen zeigt jeder Theil der Leibesmasse den nämlichen Bewegungstypus. Selbst die Contractionen jener Blase im Inneren des Leibes, in der man das Vorbild eines einfachen Herzens vermuthet, erfolgen nicht in regelmäßigen Perioden, sondern in beliebig vertheilten Impulsen, also möglicher Weise, gleich den Bewegungen der ganzen Leibesmasse, in der Form von mit Em-

pfindung verbundenen Triebhandlungen. Deutlicher noch steht die äußere Wimperbekleidung vieler Infusorien im Dienste des Willens. Bewegungsorgane, die auf einer höheren Entwicklungsstufe vollkommen automatisch geworden und zum Theil sogar in keiner Verbindung mit einem centralen Nervensystem sind, zeigen also hier noch keine erkennbaren Unterschiede von den Substraten der Willensthätigkeit. Das ganze Protozoon erscheint so als ein in allen seinen Theilen nach Willensimpulsen handelndes Wesen. Wie beinahe jeder Theil dem andern gleichwerthig ist, so ist es auch in seiner ganzen Leibesmasse ein einziger von einheitlichen Willensacten bestimmter, zugleich aber einfachster psychophysischer Organismus. Nun ist es bekannt, dass die Anfänge des pflanzlichen Lebens in ihren Erscheinungsformen mit denen des thierischen übereinstimmen. Mag sich auch eine größere Gleichförmigkeit der Leibesbewegungen und eine Tendenz des Uebergangs zu stabileren Lebensformen frühe schon bemerklich machen, so ist doch die allgemeine Uebereinstimmung groß genug, um den Gedanken einer ursprünglichen Differenz zurückzuweisen. Zugleich fordert jene ältere Anschauung, die in der Pflanze als der im allgemeinen niedrigeren Form diejenige sah, die der Entwicklung des thierischen Lebens vorausgegangen sei, offenbar ihre Umkehrung. Die Keimzustände der Pflanze zeigen die allgemeinen Erscheinungen des thierischen Lebens, nicht umgekehrt. Allerdings aber scheint die ganze Richtung der pflanzlichen Entwicklung frühe schon dadurch bestimmt zu sein, dass die psychophysischen Lebenserscheinungen überall auf die Anfänge der Entwicklung der Organismen wie ihrer Elementartheile beschränkt bleiben, um dann Vorgängen von rein physikalisch-chemischem Charakter Platz zu machen, die aber immerhin durch jene die Entwicklung einleitenden psychophysischen Vorgänge in ihrer ganzen Richtung determinirt werden. Dem entspricht es, dass die Organisationsformen des Pflanzenreichs im ganzen gleichförmiger sind als die der Thierwelt, und dass der Lebensprocess der Pflanzen, abgesehen von seinen ersten Anfängen, in denen die das Leben erweckenden Grundtriebe zur Aeußerung kommen, in allen Beziehungen den Vorgängen in der leblosen Natur näher steht. Auch die Zweckmäßigkeit der Bildung, die diesen späteren, erstarrten Organisationsstufen zukommt, ist daher eine niedrigere. Sie unterscheidet sich von den zweckvollen thierischen Formen namentlich da-

durch, dass sie vorwiegend durch äußere Einflüsse, viel weniger durch innere Bedingungen modificirbar ist. Auf diese Weise bietet sie ganz und gar das Bild einer Reihe gesetzmäßig verbundener Vorgänge, die, ursprünglich aus Zweckhandlungen hervorgegangen, fortan den Nachwirkungen derselben unterworfen bleiben.

In beschränkterer Weise beobachten wir eine ähnliche Stabilisirung gewisser aus Triebhandlungen entstandener Functionen in der Thierwelt. Die Arbeitstheilung zwischen verschiedenen Organen und Organgruppen, ein Erzeugniss allmählicher Differenzirung des ursprünglich einheitlichen und einfachen psychophysischen Organismus, beruht hier zu einem wesentlichen Theile darauf, dass der Wille von der unmittelbaren Lenkung gewisser Organe entlastet wird. So werden alle Ernährungsfunctionen, abgesehen von der ersten Aufnahme fester und flüssiger Nahrung, völlig den physikalisch-chemischen Wirkungen überlassen, die von niederen, dem Willen entzogenen Nervencentren aus regulirt werden. Die Bewegungsorgane des Blutkreislaufes und der Athmung, die contractilen Theile des Nahrungscanals und die absondernden Drüsen sind auf diese Weise durch automatische und reflectorische Centren zu einem System verbunden, das mittelst umfassender Selbstregulirungen jede einzelne Leistung den Zwecken des Ganzen anpasst. Die Entstehung dieses Systems kann unmöglich aus einem zufälligen Zusammenwirken äußerer Lebenseinflüsse begriffen werden; sie wird verständlich, sobald wir annehmen, dass alle jene automatischen Wirkungen aus wirklichen, von einem zwecksetzenden Willen geleiteten Bewegungen entsprungen sind. Indem jede gewohnheitsmäßig ausgeführte Bewegung allmählich bleibende Veränderungen der nervösen Leitungsbahnen und ihrer Verbindungen hervorbrachte, hat sich der ursprünglich von einem zwecksetzenden Willen geleitete Vorgang in einen rein mechanischen umgewandelt. In der That ist dies genau die nämliche Entwicklung, die uns noch fortwährend in geringerem Umfange der Uebergang ursprünglich willkürlicher in gewohnheitsmäßige und schließlich in völlig automatische Bewegungen darbietet. Jede Einübung erscheint so als ein verkleinertes Abbild der inneren Entwicklungsgeschichte der organischen Welt. Auch hier sind die zweckthätigen Kräfte weder außerhalb der Wesen stehende Mächte noch in ihnen ruhende unbewusste Triebe, sondern sie sind die

nämlichen Kräfte, die wir aus eigenster Beobachtung als zweckmäßige kennen: die des wirklichen aus Empfindungen und Gefühlen zusammengesetzten Wollens. Die von den Metaphysikern so viel erörterte Frage, wie es denn der Wille anfange, um überhaupt auf physische Organe zu wirken, kann dabei ganz außer Betracht bleiben. Denn nicht darum handelt es sich hier, wie es im letzten Grunde möglich sei, das Verhältniss von Natur und Geist metaphysisch widerspruchslos zu denken[1]), sondern allein darum, wie nach den in der Erfahrung gegebenen Thatsachen die Entstehung zweckmäßiger physischer Bildungen möglich ist. Unter diesem Gesichtspunkte sind aber die Beziehungen zwischen dem Willen und den seinem Einflusse unterworfenen Organen lediglich als empirisch gegebene hinzunehmen; und nur in diesem empirischen, uns aus dem täglichen Leben geläufigen Sinne ist darum hier von einer Wirkung des Willens die Rede, ganz in analogem Sinne, in dem wir in der praktischen Lebenserfahrung die Thatsache, dass sich der Mensch mittelst seines von Zweckmotiven geleiteten Willens künstliche Maschinen schafft, als eine gegebene hinnehmen. Der Unterschied der »natürlichen Maschine« des Organismus von einer künstlichen liegt in der That nur darin, dass bei jener auf jede einzelne Bildung zweckthätige Willenseinflüsse gewirkt haben, dass aber nicht das Ganze nach einem im voraus entworfenen Zweckgedanken geschaffen ist. Nur dieser Unterschied ist es, der uns den Organismus als ein »von selbst entstandenes« zweckmäßiges Ganzes erscheinen lässt.

Dies führt uns zugleich auf den zweiten der als maßgebend für die Beurtheilung der Willenseinflüsse hervorgehobenen Gesichtspunkte: auf das Verhältniss der objectiven Zweckmäßigkeit der organischen Wesen zu den alle Willenshandlungen bestimmenden subjectiven Zweckvorstellungen. Ist der lebende Körper durch eine unzählige Summe einzelner Zweckhandlungen aus einem ursprünglichen psychophysischen Organismus einfachster Art hervorgegangen, so kann natürlich keine Rede davon sein, dass auf irgend einer Stufe dieses Vorganges der Selbstschöpfung eine subjective

1) Die Beantwortung dieser Frage wird uns im nächsten Abschnitte, bei Erörterung der »ontologischen Ideen«, beschäftigen.

Zweckvorstellung bestände, in der jene Entwicklungserfolge auch nur in entfernter Annäherung vorausgenommen würden. Vielmehr, so nothwendig eine vom Wollen geleitete Zweckhandlung bestimmte objective Erfolge herbeiführt, so wenig können doch diese Erfolge selbst als die beabsichtigten angesehen werden. Wenn durch Gewöhnung und Uebung eine Willenshandlung in eine automatische übergeht, so vollzieht sich dies als ein völlig unabsichtlicher Nebenerfolg. Wenn die Muskeln durch bestimmte willkürliche Arbeitsleistungen sich selbst verändern und modificirend auf Skelettheile und andere Organe, namentlich auf die sie beherrschenden Nervencentren einwirken, so liegen diese Effecte abermals außerhalb der vorgestellten Zwecke, so innig beide auch an einander gebunden sein mögen. So ist auf jeder Stufe die Veränderung, in der sich die objective Zweckmäßigkeit einer organischen Bildung äußert, durchaus verschieden von den subjectiven Zweckvorstellungen, die jene Zweckmäßigkeit hervorbrachten. Denn regelmäßig überschreitet der objectiv erreichte Zweck das ihm vorausgehende Zweckmotiv. So bewährt sich schon innerhalb der physischen Seite der organischen Entwicklung, insofern diese von psychischen Kräften bestimmt ist, ein Gesetz, welches dann alle geistige Entwicklung beherrscht: das Princip der Heterogonie der Zwecke. Ueberall wo Zweckvorstellungen als causale Bedingungen in den Verlauf des Geschehens eingreifen, da fällt das als Ursache wirkende Zweckmotiv keineswegs mit dem als Wirkung dieser Ursache erscheinenden objectiven Zweck vollständig zusammen, sondern der letztere überschreitet die ihm vorangehende Zweckvorstellung in größerem oder geringerem Maße, oder er bleibt auch, unter dem Einfluss entgegen wirkender Bedingungen, hinter ihr zurück. Jedes nach Zwecken handelnde Wollen erreicht daher Zwecke, die nicht gewollt, weil nicht vorausgesehen waren, während anderseits freilich nicht minder einzelne der vorgestellten Zwecke wegen der Widerstände, die sie finden, nicht zur Ausführung gelangen. Aber da der gewollte Zweck immer eine Reihe von Neben- und Folgeeffecten herbeiführt, die ihrerseits wieder mit Rücksicht auf den zwecksetzenden Willen als zweckmäßige anerkannt werden müssen, so gilt überall da, wo überhaupt Zweckvorstellungen zur Wirkung gelangen, die Regel der Vervielfältigung der Zwecke, eine Regel die in unmittelbarer Verbindung

steht mit dem alles geistige Leben beherrschenden Princip des Wachsthums geistiger Werthe (S. 304). Selbstverständlich kann sich aber dieses Princip nur auf die qualitative Werthbeurtheilung der Zwecke selbst, nicht auf das Maß der materiellen Bewegungsvorgänge beziehen, die auch hier dem Princip der Aequivalenz unterworfen bleiben. Nur insofern wirkt auf die physische Seite der Vorgänge jenes alle Zweckentwicklung beherrschende Princip zurück, als der Organismus in wachsendem Maße aus der Außenwelt Energie aufnimmt, um sie für seine eigenen Lebenszwecke zu verwerthen. Auf diese Weise bildet der Aufbau des Organischen das erste Glied in der Reihe jener Veranstaltungen, durch die sich der Wille als actuelle geistige Macht die Naturkräfte dienstbar macht, um die Erfolge des geistigen Wirkens bleibend zu befestigen und neues Material für die Steigerung dieses Wirkens zu gewinnen. So erscheint die Selbstschöpfung der organischen Welt in jeder Beziehung als eine Vorstufe der geistigen Entwicklung.

e. Allgemeine Principien der Zweckentwicklung. Mechanisirung der Zweckhandlungen.

Noch bleibt jedoch gegen diese Betrachtungsweise ein Einwand möglich, welcher der gewöhnlichen Anwendungsweise des Zweckbegriffs entnommen ist. Wenn ein Zweck im eigentlichen Sinne des Wortes überall da statuirt wird, wo die Wirkung einer Handlung ihr in der Vorstellung als Motiv vorausgeht, so scheint es unzulässig, einen Erfolg auch dann noch Zweck zu nennen, wenn dieser Erfolg als eine unbeabsichtigte Neben- oder Folgewirkung jenes vorgestellten Zweckes sich einstellt. Hiernach sollen Motiv und Zweck einander vollkommen gleich sein; nur sei das Motiv bloße Vorstellung, der erreichte Zweck aber die äußere Verwirklichung dieser Vorstellung. Beide Ausdrücke werden daher auch mit einander vertauscht, indem man das vorausgehende Motiv selbst als den Zweck bezeichnet. Diese Vermengung der Begriffe ist jedoch abermals ein Fall jener intellectualistischen Fälschung der Bewusstseinsthatsachen, die das ganze geistige Leben in eine Vorstellungsbewegung umwandelt und den Vorstellungen an und für sich die Macht zuschreibt, ihnen gleichende Handlungen hervorzubringen. Diese Macht

besitzen, wie die unbefangene innere Wahrnehmung lehrt, die Vorstellungen nicht; sondern es ist dazu überall ein Fühlen und Wollen erforderlich, von dem in dem objectiven Zweckerfolg gar nichts enthalten ist, auch wo etwa die Vorstellung eine treue Vorausnahme dieses Erfolges sein sollte. Empirisch ist es also unter allen Umständen unzulässig, Motiv und Zweck einander gleich zu setzen. In Wahrheit liegt auch der letzte Grund dieser Vermengung nicht auf Seiten der Erfahrung, sondern wieder in jenem Begriff der Zweckursache, der, nachdem er seine alte metaphysische Rolle ausgespielt hat, nicht aufhört die Auffassung der empirischen Zweckhandlungen in Verwirrung zu bringen. Die Eigenschaft der Zweckursache, wonach sie der substantielle Grund aller wirklich erreichten Zwecke sein und diese vor ihrer Entstehung bereits in sich enthalten soll, ist hier lediglich auf das zwecksetzende Bewusstsein übergegangen. Der Ursprung der organischen Zweckmäßigkeit ist besonders geeignet, die Unzulänglichkeit dieser Auffassung erkennen zu lassen. Wenn nur beabsichtigte und vorausgesehene Erfolge als Zwecke gelten dürften, dann wäre es offenbar nicht gestattet, den Organismus überhaupt zweckmäßig zu nennen. Seine Zweckmäßigkeit würde zu einem bloßen Scheine werden, und die Zurückführung seiner objectiv zweckmäßigen Einrichtungen auf den zwecksetzenden Willen des lebenden Wesens selbst würde uns nichts helfen, es sei denn, dass man sich im Sinne des älteren Animismus die Seele als einen nach fertigem Plane arbeitenden Baumeister vorstellte. Nicht minder aber würde der weitaus größte und wichtigste Theil der zweckvollen Zusammenhänge des geistigen Lebens nicht mehr unter den Begriff des Zwecks fallen. Sprachen, Sitten, religiöse Anschauungen, selbst Rechts- und Staatenbildungen bestehen ja, wo immer sie auf dem Wege allmählicher Entwicklung entstanden sind, durchaus nicht bloß in der Realisirung bestimmter vorausgedachter Vorstellungen, sondern sie sind aus einer Summe einzelner Willensantriebe entsprungen, die, auch wenn man sie alle vereinigt nimmt, von den wirklich eingetretenen zweckmäßigen Bildungen immer noch weit entfernt sind. Denn in jedem einzelnen Fall führt die vorausgehende subjective Zweckvorstellung zwar mit innerer Nothwendigkeit zu dem schließlich eintretenden objectiven Zwecke, aber sie ist so weit davon entfernt ein bloßes Bild des

letzteren zu sein, dass nicht selten die Hauptbedeutung des objectiven Zwecks gerade in denjenigen Eigenschaften desselben liegt, von denen jene subjective Vorstellung noch nichts enthält.

Nun darf freilich das Princip der Heterogonie der Zwecke nicht etwa so verstanden werden, als sei überhaupt jede aus einer zwecksetzenden Thätigkeit hervorgehende Wirkung als objectiv erreichter Zweck zu betrachten. Vielmehr ist immer nur derjenige Erfolg ein objectiver Zweck zu nennen, der in der Richtung der vorausgehenden subjectiven Zweckvorstellung liegt, so dass er im Sinne derselben als zweckmäßig anerkannt werden muss. So sind die organischen Bildungen zweckmäßig, weil sie zu einer immer vollkommeneren Ausübung jener Lebensfunctionen befähigen, aus deren primitivsten Bethätigungen sie selbst allmählich hervorgingen. So sind ferner die geistigen Schöpfungen zweckmäßig, weil sie Verwirklichungen der geistigen Grundtriebe darstellen, aus deren Entfaltung sie sich allmählich entwickelt haben. Wohl können auch zufällige, außerhalb der ablaufenden Zweckreihe liegende Nebenerfolge zu Anfangspunkten neuer zwecksetzender Thätigkeit werden. Aber niemals werden sie dadurch zu objectiven Zwecken, sondern sie sind Bedingungen, welche in nachfolgende Zweckhandlungen bestimmend eingreifen.

Für den logischen Charakter des Zweckprincips ist es bezeichnend, dass der nämliche Uebergang von der substantiellen zur actuellen Auffassung, der bei der Causalität mit innerer Nothwendigkeit zum Princip der Aequivalenz führte, bei dem Zweck überall da, wo dieser auf subjective Zweckvorstellungen zurückgeht, umgekehrt die Voraussetzung der Nicht-Aequivalenz im Sinne des Princips der Heterogonie und des Wachsthums der Zweckerfolge erforderlich macht. Nach dem actuellen Zweckprincip sind Motiv und Zweck, ebenso wie Ursache und Wirkung, Ereignisse; keines dieser Glieder hat die Natur einer bleibend der Substanz inhärirenden Eigenschaft. Dieser Gesichtspunkt ist es daher, der zugleich jede Causal- in eine Zweckreihe und jede Zweck- in eine Causalreihe umzuwandeln gestattet. Das Zweckprincip in der engeren Bedeutung des Wortes greift aber immer erst da Platz, wo die einer bestimmten Wirkung vorausgehende Ursache den Charakter eines Motives gewinnt, d. h. wo diese Ursache ein von einer Zweckvor-

stellung geleitetes Wollen ist. In diesem Falle erst, der bei allen Formen geistiger Causalität zutrifft und aus ihr in das Naturgeschehen, namentlich in der organischen Welt, herüberwirkt, tritt ein vorgestellter oder subjectiver dem erreichten oder objectiven Zweck gegenüber. Auf diese Weise führt das actuelle Zweckprincip zu einer Erweiterung des Zweckbegriffs überhaupt: als objectiver Zweckerfolg kann nun nicht bloß die Verwirklichung irgend eines zuvor vorgestellten Zweckes gelten, sondern es muss als solcher jeder Erfolg anerkannt werden, der als die Wirkung bestimmter subjectiver Zweckmotive auftritt, sofern nur diese Wirkung der in den Motiven gegebenen allgemeinen Zweckrichtung angehört. So wird bei der einfachsten mechanischen Arbeit eines Menschen neben der beabsichtigten Leistung in der Regel zugleich eine Uebung in allen den Thätigkeiten erzielt, welche die Fortführung und Wiederholung der Arbeit erleichtern. Dieser Uebungserfolg ist aber ein objectiv zweckmäßiger, weil er in der nämlichen Zweckrichtung liegt, der die direct bezweckte Leistung angehört, sollte er auch als ein vollkommen ungewolltes Ergebniss sich einstellen. Die äußeren Nebenproducte der Arbeit dagegen, die, ohne Werth für die ausgeführte Leistung, außerhalb der Richtung der Zweckmotive liegen, mögen sie noch so nothwendig entstehen, sind doch vom Gesichtspunkt des Zweckes aus zufällig. Sie können immer erst unter besonderen Bedingungen, wenn es sich z. B. um ihre nützliche Verwendung oder um ihre mögliche Ersparung handelt, dem Begriff des Zwecks unterstellt werden. Ganz im Sinne dieses einfachen Beispiels ist nun das Princip der Heterogonie der Zwecke bei der Selbstschöpfung der organischen Welt wirksam. Bestimmte ursprünglich vom Willen beherrschte Leistungen erzeugen bleibende Aenderungen der organischen Bildung, welche die nämliche Leistung erleichtern und vervollkommnen, dann Arbeitstheilungen herbeiführen, die eine weitere Steigerung der Leistungen mit sich führen, u. s. w. Immer aber geschehen solche Zweckerfolge im Sinne der ursprünglichen Zweckmotive, so weit sie auch diese schließlich übertreffen mögen. Darum bleiben in der organischen Welt die nämlichen Grundfunctionen erhalten, die schon in den einfachsten lebenden Wesen als die undifferenzirten Keime dieser ganzen Entwicklung vorauszusetzen sind. Die schöpferische Energie, die

sich in der organischen Natur bethätigt, besteht daher niemals in einer absoluten Neuschöpfung, sondern immer nur in einer unbegrenzt fortdauernden Differenzirung und Potenzirung von Leistungen, die in ihren einfachsten Formen ursprünglich gegeben sind.

Eine wesentliche Rolle bei diesem Vorgang spielt, wie bereits hervorgehoben, die allmähliche Mechanisirung der Leistungen, durch die insbesondere in der Thierwelt die psychische Arbeit von der Leistung der niederen Functionen und der bloßen Hülfsverrichtungen entbunden und für neue vollkommenere Zweckhandlungen freigemacht wird. Einen wichtigen Bestandtheil dieser mechanisch gewordenen psychophysischen Vorgänge bilden die Processe der individuellen Entwicklung. Die Entwicklungsgeschichte des Einzelwesens ist eine abgekürzte Wiederholung der Lebensgeschichte der Art. Doch ist sie dies nur in Bezug auf den äußeren Verlauf, sicherlich nicht in Bezug auf die inneren Ursachen der Vorgänge. Entsprechen doch die Lebensbedingungen einer embryonalen Form keineswegs denjenigen des stabil gebliebenen Arttypus, dem sie äußerlich gleicht. Darum lässt sich nicht absehen, wie bei jener die nämlichen Triebe zur Aeußerung kommen sollten, die sich hier unter der Mitwirkung der Lebensbedingungen entwickelt haben. Auch wird der Einfluss dieser Willenstriebe nur verständlich, wenn wir ihnen die zureichende Zeit gönnen, um in allmählicher Arbeit durch viele Generationen hindurch ihre organisirende Wirkung zu äußern. Auf der andern Seite fordert allein die erste Entstehung der organischen Zweckmäßigkeit die Voraussetzung einer sie anregenden zwecksetzenden Willenskraft. Die Wiedererneuerung der so entstandenen zweckmäßigen Bildungen lässt sich aber im wesentlichen aus den nämlichen Eigenschaften der materiellen Substrate des organischen Lebens begreifen, die uns die Mechanisirung der Willenseinflüsse während des individuellen Lebens verständlich machen. Diese können wir nur aus der Annahme ableiten, dass die Bewegungsvorgänge, die in den complexen organischen Verbindungen der lebenden Körper vor sich gehen, bleibende Veränderungen zurücklassen, durch die sich die nämlichen Vorgänge unter der Einwirkung bestimmter physischer Lebensreize erneuern. Nur eine Fortführung dieser durch die einfachsten Uebungseinflüsse nahegelegten Annahme ist die weitere, dass durch die Summe der eine Artgeschichte zusammensetzenden

Vorgänge auf die durch Keimspaltung entstandenen Einzelindividuen eine substantielle Aenderung übertragen werde, vermöge deren sich alle die Bewegungsvorgänge, aus denen die vorausgegangene Artentwicklung besteht, an dem abgetrennten Keim wiederholen. Ihre einfachsten Vorbilder haben so die Zeugungs- und Entwicklungsvorgänge an jenen chemischen Spaltungsprocessen, bei denen die Spaltungsproducte Affinitäten entwickeln, durch die sie sich selbst wieder zu den complexen Verbindungen ergänzen, aus deren Spaltung sie entstanden waren. Denkt man sich diese Vorgänge vervielfältigt, so kann die einmalige Spaltung eines complexen chemischen Molecüls eine Reihe regelmäßig auf einander folgender Zerlegungs- und Verbindungvorgänge einleiten, die in ihrer periodischen Folge einen Entwicklungsprocess bilden. In diesem Sinne kann daher gesagt werden, dass nur die Entstehung der Artformen ein psychophysisches Problem ist, dass dagegen die auf der Stabilisirung und Wiederholung der Artentwicklung beruhende individuelle Entwicklungsgeschichte auf eine Aufgabe der chemischen Dynamik zurückführt. (Vgl. unten Abschn. V, IV.)

f. Teleologie der geistigen Entwicklung.

Die organische bildet eine Vorstufe der geistigen Entwicklung. Jene schafft die physischen Grundlagen, deren diese bedarf; und sie vermag dies nur, weil die letzten Triebkräfte, aus denen sie hervorging, selbst geistige Kräfte sind. Darum wirkt nun aber auch die geistige Entwicklung ihrerseits auf ihre physischen Grundlagen zurück: sie bildet diese zu immer vollkommeneren Werkzeugen ihrer Zwecke um und wirkt von hier aus zweckgestaltend auf die gesammte Naturumgebung, aus der sie ein geistiges Werkzeug zu machen strebt. Von seinen niedersten bis zu seinen höchsten Stufen ist das geistige Leben von Zweckgesetzen beherrscht. Schon die einfachen Bewusstseinsvorgänge fordern überall eine Interpretation im Sinne der actuellen Zweckbeziehung. Die Empfindungen, in die eine Sinneswahrnehmung zerlegbar ist, gewinnen als causale Factoren derselben erst dann eine verständliche Bedeutung, wenn man von der resultirenden Vorstellung auf sie zurückgeht, während es nicht möglich ist, umgekehrt die Vorstellung selbst aus den in sie eingehenden Empfindungen wie einen mechanischen Erfolg abzuleiten.

Denn jede Vorstellung bringt als eine neue, in ihren Elementen noch nicht enthaltene Eigenschaft die Form der Ordnung der Elemente hinzu. Nachdem diese gegeben ist, können die Empfindungen als die sie bestimmenden Motive erkannt, aber sie selbst kann niemals aus den Empfindungen deducirt werden. So vermöchte Niemand, wenn ihm auch alle Partialtöne eines Klangs einzeln bekannt wären, daraus jenes Aufgehen der Obertöne im Grundton und jene Eigenthümlichkeit der Klangfärbung vorauszusagen, die den specifischen Charakter des Einzelklangs ausmachen. Ist dieser aus der Erfahrung bekannt, so lassen sich dagegen ohne Schwierigkeit in den Höhen- und Stärkeverhältnissen der Tonelemente, sowie in den allgemeinen Eigenschaften unserer Apperception die Motive des hier stattfindenden Verschmelzungsprocesses auffinden. Ebenso würde Niemand aus Lichtempfindungen, Localzeichen und Muskelempfindungen ein räumliches Bild herstellen können; wohl aber lassen sich die Eigenschaften des letzteren, nachdem sie gegeben sind, aus jenen Elementen begreifen. Das nämliche wiederholt sich in gesteigertem Maße in den höheren Gebieten des Seelenlebens. Es beruht auf einer völligen Verkennung des wahren Charakters der geistigen Vorgänge, wenn man jene Unmöglichkeit auf die verwickelte Natur derselben zurückführt, die es uns nicht gestatte, hier die einzelnen Bedingungen eines Ereignisses hinreichend zu übersehen. In den obigen Beispielen ist eine solche Verwicklung in Wahrheit gar nicht vorhanden. Und doch, so klar uns z. B. der Ursprung des stereoskopischen Bildes aus der Vereinigung der Flächenbilder beider Netzhäute zu sein scheint, und so regelmäßig bei einem normalen Sehorgan die Wirkung auftritt, würde etwa Jemand, der noch nie ein körperliches Bild gesehen hat, im Stande sein die Vorstellung der Tiefe vorauszusagen? Diese Unmöglichkeit ist so evident, dass eben sie immer wieder zu dem regelmäßig misslingenden Versuch führte, aus allerlei physiologischen Einrichtungen die zusammengesetzten Vorstellungen entspringen zu lassen. Nun kann es natürlich an physiologischen Vorgängen nicht fehlen, die der Vorstellungsbildung parallel gehen. Aber mögen jene auch auf das genaueste in ihren Abstufungen den Modificationen des psychischen Vorgangs entsprechen, so ist doch nicht abzusehen, wie aus ihnen ein Uebergang zu der Vorstellung selbst gewonnen werden soll. Vorstellungen bauen aus

Empfindungen sich auf, nicht aus irgend welchen physischen Massen- oder Molecularbewegungen. Die psychische Causalität der Vorstellungsbildung kann daher nur begriffen werden, wenn man angibt, wie eine gegebene complexe Vorstellung sich zu den Empfindungselementen verhält, die in sie eingehen. Und hier lautet eben nothwendig die Antwort: die Vorstellung ist ihren Bestandtheilen gegenüber ein neues Erzeugniss, das zwar, nachdem es gegeben ist, aus seinen Elementen erklärt, nicht aber, ohne zuvor bekannt zu sein, aus ihnen vorausgesagt werden kann.

Natürlich bezieht sich dies nur auf die wirkliche Entstehung der Vorstellungen und anderer Geistesvorgänge überhaupt; und es ist nicht etwa gemeint, dass nicht im einzelnen Fall, wo eine Analogie mit früheren Fällen zu Gebote steht, eine Voraussage möglich, und bei einfachen Processen sogar mit fast mechanischer Sicherheit möglich sei. Wer den stereoskopischen Effect und seine Bedingungen bereits kennt, der wird die aus zwei gegebenen Flächenbildern hervorgehende körperliche Vorstellung mit aller Bestimmtheit voraussagen können. Doch eine solche Beurtheilung neuer Bedingungen nach Analogie mit früher beobachteten ist keine Erklärung der Erscheinung. Davon könnte nur die Rede sein, wenn der Effect aus seinen Ursachen, ähnlich wie eine resultirende Bewegung aus ihren Componenten, vorausgesehen werden könnte. Die nothwendige Bedingung dazu würde aber die qualitative Gleichartigkeit von Ursache und Wirkung sein. Diese Bedingung ist bei den materiellen Bewegungsvorgängen in der That erfüllt. Auf Grund der allgemeinen von dem Princip der Aequivalenz beherrschten Naturgesetze kann darum der Erfolg gegebener Bedingungen vorausgesagt werden, auch wenn die gerade vorhandene Combination der Wirkungen zum ersten Male gegeben sein sollte. Bei allem geistigen Geschehen fehlt es an dieser Gleichartigkeit: die Wirkung ist qualitativ ein Neues gegenüber ihren Ursachen; und diese qualitative Veränderung, die im allgemeinen in einer zunehmenden Mannigfaltigkeit der geistigen Schöpfungen besteht, bringt es mit sich, dass auch quantitativ die Wirkungen ihre Ursachen übertreffen. So enthält ein räumliches Bild außer den Empfindungsqualitäten, die in dasselbe eingehen, die specifische Qualität des Räumlichen, und diese Qualität führt extensive Maßbeziehungen mit sich, die zu den intensiven Größen der

Empfindungen hinzukommen. Da auf diese Weise die psychologische Causalerklärung immer nur über gegebene Bewusstseinsthatsachen Rechenschaft geben kann, indem sie von ihnen auf ihre elementaren Bedingungen zurückgeht, so wird sie aber damit von selbst zur Zweckerklärung. Denn darin besteht ja die charakteristische Verschiedenheit teleologischer und causaler Betrachtung, dass diese progressiv, jene regressiv ist. Während jedoch innerhalb der Naturcausalität wegen des hier gültigen Princips der Aequivalenz beliebig die progressive und regressive Betrachtung mit einander vertauscht werden können, und in der Regel die progressive Richtung wegen ihrer Uebereinstimmung mit dem zeitlichen Verlauf der Erscheinungen den Vorzug verdient, tritt auf geistigem Gebiet das entgegengesetzte Verhältniss ein. Hier wird die progressive Betrachtung im allgemeinen erst dann möglich, wenn die regressive vorangegangen ist.

Bei den höheren geistigen Vorgängen kommt zu diesen objectiven Bedingungen noch eine subjective hinzu: dieselben erscheinen überall als Wirkungen, auf deren Beschaffenheit zugleich vorausgehende Zweckvorstellungen einen bedeutsamen Einfluss ausüben. Entsprechen auch diese weder der Größe noch der qualitativen Mannigfaltigkeit des wirklich eintretenden Erfolges, so ist doch die allgemeine Richtung des letzteren stets in ihnen enthalten. Die Vermittlung zwischen jener subjectiven Zweckvorstellung und dem objectiven Endzweck wird aber durch den Willen hergestellt, der so bei allen höheren Formen geistigen Geschehens als der Träger des Zweckgedankens erscheint. Jenen niederen psychischen Vorgängen, die sich in den willenlos vor sich gehenden Verschmelzungen und Associationen bethätigen, kommt daher gegenüber diesen bewussten Willenshandlungen die Rolle einer ähnlichen Vorstufe zu, wie eine solche der organischen im Verhältniss zur geistigen Entwicklung anzuweisen war. Demnach können auch die Processe der Vorstellungsbildung und ihrer associativen Verbindung als eine Art Zwischenstufe zwischen dem organischen und dem geistigen Leben überhaupt gelten. Sie nähern sich dem ersteren durch den ihnen eigenen Charakter mechanischer Regelmäßigkeit, der gerade für dieses Zwischengebiet den oft gebrauchten Ausdruck eines »psychischen Mechanismus« rechtfertigt. In der That scheint bei ihnen eine ähnliche Mechanisirung einfacher geistiger Vorgänge statt-

zufinden wie bei den organischen Bildungen, und in beiden Fällen beruht dieser Uebergang schließlich auf einer und derselben Bedingung: auf der Anhäufung bleibender Rückwirkungen, die einfache Willenshandlungen an ihren psychophysischen Substraten zurückließen.

Indem nun bei allen höheren geistigen Schöpfungen unmittelbar ein zweckbewusstes Wollen in die causalen Factoren des Geschehens eingreift, verliert aber trotzdem das Princip der Heterogonie der Zwecke nicht seine Geltung, sondern es erweitert nur sein Wirkungsgebiet. In doppelter Beziehung äußert sich dies. Zunächst wird schon im individuellen Bewusstsein der erreichte Zweckerfolg, indem er festgehalten und verarbeitet wird, zum Motiv neuer und zumeist umfassenderer Zwecksetzungen. Innerhalb der einzelnen Verbindungen von Motiven und Zwecken kann also hier jedesmal der objectiv erreichte dem subjectiv vorgestellten Zweck gleichen; doch die einzelnen Zweckhandlungen verbinden sich gleichwohl zu einer Zweckreihe, in der die Erfolge fortan qualitativ und quantitativ an Umfang zunehmen, weil zwischen die einzelnen Glieder immer wieder eine intellectuelle Verarbeitung der erreichten Erfolge sich einschiebt, die aus ihnen neue inhaltreichere Motive entspringen lässt. Sodann ist es ein wesentliches Merkmal vor allem der höheren geistigen Wirkungen, dass sie niemals auf das individuelle Bewusstsein beschränkt bleiben, sondern in die Gemeinschaft hinüberreichen, der der Einzelne angehört. Jeder steht mindestens in einigen, zumeist aber in zahlreichen sich theils concentrisch umschließenden, theils durchkreuzenden Lebenskreisen, von denen er Einflüsse empfängt, um ihnen seinerseits wieder solche zurückzugeben. Man möge hier durchaus nicht sogleich etwa an die Wirkungen denken, die von hervorragenden Geistern oder von Menschen in bevorzugter Lebensstellung ausgehen. Gewiss gehören solche Wirkungen zu den augenfälligsten und bedeutsamsten Beispielen geistiger Causalität. Aber es bedarf ihrer wahrlich nicht, um die allgemeinen Gesetze geistiger Wechselwirkung bestätigt zu finden. Sprache, Sitte und sonstige Gemeinschaft der Gefühle und Vorstellungen bilden ein Gewebe von Beziehungen der mannigfaltigsten Art. So arm aber ist kein Leben, dass es nicht in diesen Formen auf andere mitbestimmend einwirkte und in der ungeheuren Arbeit des geistigen Gesammtlebens

als eine, wenn auch noch so kleine Theilkraft thätig wäre. Alle die Uebertragungen vom Einen zum Andern, aus denen sich jenes geistige Gesammtleben zusammensetzt, sind ebenso viele Quellen der Vervielfältigung und des Wachsthums geistiger Kräfte. Geistiger Erwerb kann niemals individuelles Eigenthum bleiben. Indem er auf Andere übergeht, bleibt er aber gleichwohl dem ursprünglichen Besitzer erhalten, und bei solchem Uebergang vervielfältigt sich nicht bloß sein ursprünglicher Inhalt, sondern er vermag auch in Jedem, dem er mitgetheilt wird, neue geistige Triebkräfte anzuregen.

Auf diese Weise endet die Betrachtung des Zweckprincips in seiner Anwendung auf das geistige Leben mit dem Ausblick ins Unabsehbare. Gleichzeitig sind jedoch den Formen des individuellen wie des Gesammtlebens, in denen sich diese Entwicklung empirisch bethätigt, bestimmte Schranken gesetzt, die mit den physischen Lebensbedingungen zusammenhängen. Ueber den Eindruck, dass die Einzelnen wie die Gemeinschaften schließlich dem Untergange anheimfallen, kann die erhebende Betrachtung des geistigen Werdens und Schaffens niemals hinweghelfen. So entsteht hier ein Widerspruch zwischen dem idealen unendlichen Ziel und der realen endlichen Beschränktheit des geistigen Lebens. Nicht minder lassen die empirischen Ausgangspunkte der zwecksetzenden Willensthätigkeit auf die Frage nach dem Ursprung des geistigen Lebens keine das Einheitsbedürfniss der Vernunft befriedigende Antwort gewinnen. Mag die Entstehung eines lebenden Wesens einfachster Art physisch betrachtet als Product chemischer Synthese möglich sein, — wie dieses Wesen zugleich Träger eines zwecksetzenden Willens wurde, ist aus den Bedingungen jener Synthese nicht zu begreifen. Die empirische Behandlung der Probleme wird daher genöthigt, die Unterscheidung zwischen den äußeren, den Naturlauf zusammensetzenden Relationen und den geistigen Eigenschaften der Dinge auch hier festzuhalten. Sie muss sich darauf beschränken anzunehmen, dass die Leistungen, die an den einfachsten psychophysischen Organismen in die Erscheinung treten, in inneren, für die physische Betrachtung unerkennbar bleibenden Eigenschaften der Substanzelemente bereits vorgebildet seien. Aber diese Voraussetzung ist eine nur vorübergehend festzuhaltende empirische Hülfshypothese, die schon der erkenntnisstheoretischen Betrachtung nicht Stand hält.

Denn jene ganze Spaltung in Natur und Geist ist ja ein Erzeugniss abstrahirender Unterscheidung, das bei dem Rückgang zur Wirklichkeit der Dinge immer wieder der Einheit der Erkenntnissobjecte Platz macht. So führen Anfangs- wie Endpunkt der in der Beobachtung gegebenen zweckmäßigen Entwicklungen mit innerer Nothwendigkeit zu der Aufgabe, den empirischen Thatbestand durch transcendente Voraussetzungen zu ergänzen, die geeignet sind die zurückgebliebenen Widersprüche aufzuheben.

Vierter Abschnitt.

Von den transcendenten Ideen.

I. Kosmologische Ideen.

1. Allgemeine Uebersicht der kosmologischen Ideen.

Die wissenschaftliche Betrachtung der Außenwelt führt in zwei Beziehungen über die Grenze jeder gegebenen Erfahrung hinaus. Erstens fordern die rein quantitativen Eigenschaften des Weltbegriffs, die räumliche Ausbreitung der Sinnendinge und der zeitliche Verlauf der Ereignisse, einen unendlichen Fortschritt formaler Verknüpfungen in der Anschauung; und zweitens überschreiten die qualitativen Bestimmungen über den Inhalt des Seins und Geschehens in der Natur eine jede für uns erreichbare Grenze in der Erfahrung. Der erste dieser unendlichen Fortschritte ist die Idee des Real-Transcendenten, der zweite die des Imaginär-Transcendenten in ihrer Anwendung auf den Kosmos[1]).

Die vier so entstandenen allgemeinen Ideen des unendlichen Raumes, der unendlichen Zeit, der unbegrenzten Materie und der unaufhörlichen Causalität der Erscheinungen zerfallen nun aber wieder sämmtlich in je zwei Bestandtheile, die nur bei den quantitativen Ideen untrennbar an einander gebunden sind, bei den qualitativen dagegen zu verschiedenen Voraussetzungen Anlass geben. Diese einzelnen Ideen entsprechen der Richtung, in der jedesmal der Fortschritt vom Empirischen ins Transcendente vollzogen wird.

1) Vgl. oben S. 187.

Der Raum wird zugleich ins unendliche theilbar und ins unendliche ausgedehnt gedacht. In dem Verlauf der Zeit wird jeder gegebene Augenblick als mitten inne liegend zwischen einem ins unendliche gehenden vergangenen und einem sich ebenfalls ins unendliche erstreckenden zukünftigen Zeitverlauf angesehen. Zu dem Raum steht nun die Materie als die im Raum gegebene substantielle Grundlage der Erscheinungen in nächster Beziehung; ebenso zu der Zeit die Causalität des Geschehens. Aber die in jenen Ideen enthaltenen Arten des unendlichen Fortschritts lassen sich nicht ohne weiteres auf den qualitativ bestimmten Inhalt von Raum und Zeit, die Materie und die Causalität, übertragen. So folgt aus der unendlichen Theilbarkeit und Ausdehnung des Raumes keineswegs, dass auch die Materie ins unendliche theilbar und ausgedehnt sein müsse. Denn da sie als die im Raum enthaltene Substanz gedacht wird, so wird es sich immer erst auf Grund der durch die Erfahrung geforderten Voraussetzungen entscheiden lassen, wie die Ordnung derselben zu denken, und wie demnach auch der in der Erfahrung beginnende Fortschritt über deren Grenzen weiterzuführen sei. Bevor eine Prüfung der maßgebenden Motive eingetreten ist, sind also hier von vornherein entgegengesetzte Vermuthungen möglich: entweder kann die Materie ins unendliche theilbar, oder sie kann in letzte Elemente zerlegbar sein; entweder kann sie den ganzen unendlichen Raum, oder sie kann nur einen begrenzten Theil desselben erfüllen. Aehnlich ist es mit dem Verhältniss zwischen Zeit und Causalität. Aus der Unmöglichkeit nach rückwärts und vorwärts ein Ende der Zeit zu denken folgt noch nicht, dass auch der causale Verlauf der Naturerscheinungen als ein seit unendlicher Zeit bestehender oder in unendliche Zukunft dauernder anzusehen sei. Könnte es doch sein, dass der empirische Inhalt der Naturcausalität Merkmale enthielte, die bei der Rückwärtsverfolgung auf einen bestimmten Anfangspunkt hinweisen, der nicht überschritten werden kann, oder auf einen in der Zukunft gelegenen Endpunkt, bei dem ein stabiler Zustand der Welt eingetreten ist, so dass von einem weiteren Verlauf causaler Veränderungen nicht mehr die Rede sein könnte. So entsteht auch hier, ehe eine Prüfung des in der Erfahrung beginnenden Fortschritts nach beiden Richtungen stattfindet, ein Streit zwischen entgegengesetzten Anschauungen. In der That hat bei beiden Pro-

blemen, der Materie wie der Causalität, dieser Streit eine nicht unwichtige Rolle in der Wissenschaft gespielt, und er thut es zum Theil noch heute. Man ersieht daraus, dass das hier auftauchende Dilemma mit innerer Nothwendigkeit dem wissenschaftlichen Nachdenken sich aufdrängt. Hervorgegangen ist aber jener Streit aus der wechselnden Neigung, entweder a priori nach den Formen der Anschauung auch den Inhalt derselben nach seinen allgemeinsten Eigenschaften zu bestimmen, oder aber sich bei der Feststellung dieser von der Erfahrung leiten zu lassen. Daneben hat zu dieser Entzweiung der Naturphilosophie ein zumeist ganz übersehener Umstand wesentlich beigetragen. Er besteht darin, dass bei dem unbegrenzten Fortschritt, der den qualitativen Inhalt des Gegebenen zu seinem Gegenstande hat, überhaupt nicht der nämliche Unendlichkeitsbegriff anwendbar ist, den wir dem formalen Fortschritt in Raum und Zeit zu Grunde legen müssen. Ehe wir es versuchen, auf Grund dieses Unterschieds jenen Widerstreit aufzuheben, mag hier noch das ganze System der kosmologischen Ideen, wie es sich als Ergebniss der obigen Betrachtungen herausstellt, in dem folgenden Schema zusammengefasst werden:

Raum		Zeit	
Unendliche Theilbarkeit	Unendliche Ausdehnung	Unendliche Vergangenheit	Unendliche Zukunft
Materie		**Causalität**	
Begrenzte oder unbegrenzte Theilbarkeit	Begrenzte oder unbegrenzte Ausdehnung	Bestimmter oder unbestimmter Anfang	Bestimmtes oder unbestimmtes Ende.

2. Unendlichkeit des Universums in Raum und Zeit.

Hinsichtlich der quantitativen oder, wie wir sie auch genannt haben, der realen Ideen ist von Kant behauptet worden, sie führten auf einen Widerstreit der Vernunft mit sich selber, indem sich ebensowohl Gründe für die Endlichkeit wie für die Unendlichkeit von Raum und Zeit geltend machen ließen. Da aber diese Gründe gleich zwingend seien, so beweise diese Antinomie das Unvermögen unserer Vernunft, überhaupt den Weltbegriff in der einen oder andern Weise zu bilden, was Kant schließlich damit in Zusammenhang

bringt, dass uns die Welt bloß als Erscheinung, nicht aber als Ding an sich gegeben sei. Abgesehen davon, dass diese letztere Unterscheidung erst nachträglich in den Streit, mit dem sie an und für sich gar nichts zu thun hat, hineingetragen wird, erledigt sich der Streit selbst durch die einfache Bemerkung, dass es sich bei ihm lediglich um verschiedene Formen der Unendlichkeitsidee handelt. Die Thesen Kant's, welche die Unmöglichkeit eines unendlichen Raumes und einer unendlichen Zeit nachweisen wollen, richten ihre Argumente nur gegen den Versuch, aus der Zusammenfassung alles Endlichen zu einer vollendeten unendlichen Totalität Rückschlüsse zu machen auf die einzelne endliche Erscheinung. Da nun diese gegenüber jener Totalität in Bezug auf ihren quantitativen Werth vollständig verschwindet, so sind solche Schlüsse unmöglich, oder wo sie dennoch gemacht werden, da führen sie zu Widersprüchen mit der Auffassung des Einzelnen und Endlichen, welche Auffassung nur dann zu vergleichenden Bestimmungen gelangen kann, wenn sie die endlichen Größen unter sich, nicht aber mit dem Unendlichen vergleicht. Die Antithesen Kant's dagegen, die umgekehrt die Nothwendigkeit eines unendlichen Raumes und einer unendlichen Zeit erweisen wollen, setzen bloß den unbegrenzten Fortschritt über jede einzelne endliche Größe voraus und sehen von jeder Zusammenfassung in eine unendliche Totalität des Gegebenen ab. Auf diese Weise wird es ihnen nicht schwer nachzuweisen, dass es unmöglich ist, sich eine Grenze des Raumes oder einen Anfang der Zeit zu denken. Die Entscheidung der Kantischen Antinomien besteht also nicht darin, dass, wie Kant meinte, beide Beweisführungen Unrecht haben, sondern darin, dass sie beide **Recht** haben. Dies ist aber wiederum nur möglich, weil beide Beweise in Wahrheit gar nicht mit einander im Streit liegen. Die Unendlichkeit, deren Anwendung auf einzelne kosmologische Fragen die Thesen widerlegen, ist nicht diejenige, deren Nothwendigkeit die Antithesen darthun. Somit erweist sich der ganze Streit wirklich als ein bloßes Scheingefecht, aber nicht deshalb weil sich die Vernunft um eine Frage bemüht, auf die sie keine Antwort zu finden vermag, sondern weil sie sich zu einer Verwechslung von Begriffen verleiten ließ, nach deren Beseitigung auch der Streit verschwindet. Alle Verbindung des Einzelnen in Raum und Zeit wird von der Idee beherrscht, dass die so auszuführende

quantitative Synthese des Mannigfaltigen eine nie zu vollendende Aufgabe sei. Diese Idee des unendlichen Fortschritts oder der nie vollendbaren Unendlichkeit bringt es mit sich, dass wir die Gesammtheit der Dinge im Raum und der Ereignisse in der Zeit zugleich unter der Idee einer unendlichen Totalität oder einer vollendeten Unendlichkeit zusammenfassen. So spaltet sich die Idee des quantitativ unendlichen Weltalls in zwei Ideen, die nothwendig zusammengehören, gleichwohl aber nicht mit einander vermengt werden dürfen. Insbesondere ist alle Verknüpfung des Einzelnen von der Idee des endlosen Fortschritts beherrscht, schließt aber die Beziehung auf die vollendete Unendlichkeit unbedingt von sich aus, weil dadurch jener Fortschritt selbst zum Stillstande käme, und das Endliche, an der unendlichen Allheit der Dinge gemessen, verschwände. Umgekehrt dagegen würde die Idee des endlosen Fortschritts für sich allein unsere Synthese des Einzelnen niemals zur Ruhe bringen und so einen Abschluss dieser Synthese zur Einheit des Weltbegriffs unmöglich machen. Diese Einheit findet sich hinwiederum in der Idee einer unendlichen Totalität, die jedoch, da sie in der unbegrenzten Synthesis des Einzelnen nicht zu erreichen ist, auch nur als der letzte Grund dieser Synthesis festgehalten werden kann, nicht als ein bei dieser Synthesis selbst je zu erreichender, mit dem Einzelnen vergleichbarer Werth angesehen werden darf[1]).

3. Letzte Voraussetzungen über Materie und Naturcausalität.

a. Verhältniss dieser Voraussetzungen zu den quantitativen kosmologischen Ideen.

Indem die quantitativen kosmologischen Ideen lediglich die räumliche und zeitliche Form des Universums zum Gegenstande haben, verlangen sie ihre Ergänzung durch allgemeine Voraussetzungen, die sich auf den qualitativen Inhalt jener Formen beziehen, nämlich

1) Vergl. hierzu und zu dem Folgenden meine Abhandlung über Kant's kosmologische Antinomien und das Problem der Unendlichkeit, Philos. Studien, II. S. 495 ff.

auf das im Raum gegebene Substrat der Naturerscheinungen, die Materie, und auf die der Zeitform des Geschehens eingeordnete Causalität der Naturvorgänge. Wie Raum und Zeit selber nur in abstracto von einander getrennt werden können, in der Wirklichkeit aber einander ergänzende Bestimmungsformen der Erscheinungen bilden, so sind auch die Begriffe der Materie und der Naturcausalität durchaus an einander gebunden: jene gilt als die Trägerin dieser, und alle Annahmen über die Beschaffenheit der Materie werden durch die Postulate bestimmt, zu denen die causale Verknüpfung der Erscheinungen nöthigt. Unter demselben Zwang, der uns schon bei der Wahrnehmungserkenntniss veranlasst, Veränderungen in der Außenwelt auf Gegenstände zu beziehen, die sich verändern, müssen wir alle begrifflichen Verbindungen der Naturvorgänge nach Grund und Folge auf ein gegenständliches Substrat zurückführen, das als der Sitz des causalen Geschehens gedacht wird. Materie und Naturcausalität sind daher in wechselseitiger Abhängigkeit stehende Begriffe: durch jede Veränderung, die wir an einem derselben ausführen, werden wir zu einer entsprechenden Umgestaltung des andern genöthigt. Man kann nun allenfalls muthmaßen, dass für das Verhältniss von Raum und Zeit die nämliche Abhängigkeit gelten werde, dass also, sofern eine von der unseren abweichende räumliche Weltform denkbar wäre, auch die Zeitform eine andere werden müsste, und umgekehrt. In der That scheinen dieser Meinung die Verfechter einer realen Anwendbarkeit imaginärer Raumspeculationen zumeist gehuldigt zu haben, indem sie z. B. vermutheten, die Existenz eines Weltraumes mit sphärischem Krümmungsmaß würde auch ohne weiteres einen in sich zurückkehrenden Zeitverlauf des Geschehens mit sich führen. Aber es besteht hier der große Unterschied, dass die Voraussetzung, an welche die Prüfung der wechselseitigen Abhängigkeit in diesem Fall geknüpft ist, absolut nicht erfüllt werden kann. Ein Weltraum oder eine Zeitform des Geschehens, die von den uns in der Anschauung gegebenen Formen verschieden wären, sind für uns schlechterdings undenkbar, und wir sind nicht im Stande sie auch nur probeweise in unser System der Naturbegriffe einzuführen. Was jedoch in Bezug auf die formalen Bestandtheile der Erfahrung nicht oder nur auf Grund bodenloser phantastischer Conceptionen ausführbar ist, das ist bei

den Begriffen der Materie und der Naturcausalität, die den Inhalt jener Formen bilden, möglich; und in den verschiedenen einander bekämpfenden naturwissenschaftlichen Theorien begegnen uns in der That fortwährend Versuche, durch correlative Veränderungen der Substanz- und der Causalbegriffe auf verschiedenen Wegen eine befriedigende Auffassung des Zusammenhangs der Erscheinungen zu gewinnen. Der Grund dieses Verhältnisses liegt augenscheinlich in der früher hervorgehobenen Thatsache, dass die Objecte der Außenwelt, insofern eine widerspruchslose Auffassung derselben gefordert wird, nicht unmittelbar in der Anschauung als reale Gegenstände gegeben sind, sondern nur auf dem Wege einer im strengsten Sinne nie völlig vollendbaren Begriffsbildung aus den Anschauungsobjecten gewonnen werden können. Diese Begriffsbildung lässt aber die allgemeinen Formen der Ordnung des Gegebenen, die sich durch ihre Constanz jedem Versuch einer Aenderung widersetzen, bestehen, während der Inhalt dieser Formen, der wegen seiner Veränderlichkeit zugleich der Sitz aller der Widersprüche ist, die unsere berichtigende Begriffsbildung herausfordern, von Grund aus umgestaltet wird. Hierbei können nun möglicher Weise verschiedene Systeme neben einander entstehen, die, obgleich sie sich ausschließen, doch sämmtlich den logischen Forderungen genügen. Diese Vieldeutigkeit des Inhalts der Naturbegriffe gibt sich daran zu erkennen, dass der Begriff des Substrates aller Naturcausalität, der Materie, stets einen hypothetischen Inhalt hat; und da in den Begriff der Materie die Voraussetzungen über ihre causale Wirksamkeit als wesentliche Bestandtheile eingehen, so ist damit auch für die speciellen Gestaltungen des Causalbegriffs die gleiche Vieldeutigkeit gefordert. Indem jedoch, wie man immer die Hypothesen gestalten möge, stets dasselbe Resultat einer widerspruchslosen Ableitung der uns gegebenen Erscheinungen gewonnen werden muss, so treten Substanz- und Causalbegriff zugleich in dem Sinne in ein correlatives Verhältniss, dass jede Veränderung des einen diejenige Veränderung des andern erforderlich macht, welche die etwa durch die erste bewirkte Abweichung der Hypothesen von der Wirklichkeit wieder aufhebt. Gerade deshalb weil jene Grundbegriffe in diesem Sinne einander ergänzen, können sie aber beide nie aufhören hypothetisch zu bleiben. Wären unsere Causal- an unsere Substanzbegriffe oder umgekehrt

diese an jene in völlig eindeutiger Weise gebunden, so würde aller Widerstreit der Ansichten voraussichtlich ein vorübergehender sein, da das uns gegebene einheitliche System der Naturerscheinungen auch nur durch ein bestimmtes System von Begriffen endgültig sich interpretiren ließe. Anders wenn jene beiden Hülfsbegriffe selbst wieder in vieldeutiger Weise verbunden werden können, wie dies thatsächlich zutrifft: dann wird es immer geschehen können, dass solche Folgerungen aus der räumlichen Ordnung der materiellen Substanz, die der Erfahrung widerstreiten, durch geänderte Annahmen über die causale Wirksamkeit dieser selben Substanz wieder in Uebereinstimmung mit der Erfahrung gebracht werden.

Gleichwohl bleibt nicht ausgeschlossen, dass zwischen den so auf Grund der inhaltlichen Bestandtheile der Begriffe gleich möglichen Voraussetzungen schließlich doch noch eine Wahl zu treffen ist, die jenes zweifelnde Schwanken entscheidet. Der Anlass zu einer solchen Wahl wird nämlich offenbar dann vorliegen, wenn die vollkommen eindeutig gegebenen Formen des Wirklichen, die räumliche und zeitliche Ordnung, ganz bestimmte Voraussetzungen über den begrifflichen Inhalt der realen Außenwelt fordern. Dass Inhalt und Form der Wirklichkeit einander entsprechen müssen, ist in der That eine allen speciellen Hypothesen vorausgehende Regel, deren Geltung sich namentlich an den abstracten Principien der Mechanik bewährt hat. Denn welche Bedeutung man auch bei der geschichtlichen Entwicklung dieser Principien der concreten Erfahrung zuschreiben mag, so bleibt doch unzweifelhaft, dass wir ihnen eine Evidenz beilegen, über die nicht allein ihre empirische Brauchbarkeit, sondern ihre eindeutige Uebereinstimmung mit den formalen Bedingungen der äußeren Erfahrung Rechenschaft zu geben vermag, wie dies näher nachzuweisen eine Aufgabe der Naturphilosophie sein wird[1]). Wenn nun trotzdem, sobald man zu den physikalischen Anwendungen der mechanischen Principien übergeht, ein nicht ausgeglichener und wahrscheinlich niemals ganz auszugleichender Widerstreit der Hypothesen über die verschiedenen Arten der Naturcausalität und ihr Substrat fortbesteht, so kann dies entweder darauf beruhen, dass man jene wichtige Regel nicht in der geeigneten Weise anwendet,

1) Vergl. unten Abschn. V, II.

oder aber darauf, dass der Zusammenhang zwischen Form und Inhalt der Naturordnung nicht in allen Fällen ein eindeutiger, dass also das hier vorliegende Problem überhaupt nicht endgültig zu lösen ist.

b. Unbegrenzter Fortschritt der Hypothesen über Materie und Naturcausalität.

Doch wie dem auch sein möge, die Eigenschaft, dass sie innerhalb gewisser durch die Schranken der Erfahrung gezogener Grenzen in Bezug auf ihren besonderen Inhalt stets hypothetisch bleiben, verleiht den beiden Begriffen des materiellen Substrates und der Causalität der Naturerscheinungen noch durchaus nicht den Charakter transcendenter Ideen. Vielmehr ist es gerade die Erfahrung, die uns zur Bildung jener Begriffe nöthigt, indem sie uns zugleich veranlasst, unter den möglichen Hypothesen zunächst die relativ passendsten auszuwählen, um dann weiterhin zu prüfen, ob und inwiefern zwischen den übrig bleibenden vermittelst der Forderung nach Uebereinstimmnng des Inhalts unserer Begriffe mit ihren formalen Bedingungen eine Entscheidung zu treffen sei. Sowohl die allgemeingültigen formalen Eigenschaften der Materie und ihrer Causalität wie der veränderliche, bis zu einem gewissen Grade immer hypothetisch bleibende qualitative Inhalt dieser Begriffe bewegen sich auf dem Gebiet der Erfahrung: die ersteren sind ihr unmittelbar entnommen, der letztere ist ausschließlich zum Behuf ihrer widerspruchslosen Interpretation entstanden. Somit bleibt hier kein Raum für einen unendlichen Fortschritt, dem in analoger Weise eine reale Bedeutung beigelegt werden könnte, wie dem Fortschritt in der Ausdehnung des Raumes oder in dem Verlaufe der Zeit. Wenn Kant trotzdem die Frage, ob die Materie in's unendliche theilbar sei oder nicht, mit der Antinomie zwischen endlicher und unendlicher Ausdehnung des Universums in Raum und Zeit auf gleiche Linie stellte, so ergibt sich die Untriftigkeit dieser Vergleichung schon daraus, dass die Eigenschaften von Raum und Zeit in der Anschauung unmittelbar enthalten sind, dass uns aber die Materie in keiner Anschauung gegeben sein kann, weil sie ein Hülfsbegriff ist, dessen Eigenschaften so bestimmt werden müssen, dass sie den qualitativen Inhalt der Erfahrung begreiflich machen. Statt für die unendliche

Theilbarkeit der Materie tritt darum Kant in der Antithese lediglich einen Beweis für die unendliche Theilbarkeit des **Raumes** an, indem er anschaulich zeigt, dass dieser als eine **stetige** Größe gedacht werde. Der Beweis der These bewegt sich dagegen in diesem Falle nicht auf gleichem Boden, da er vielmehr rein begrifflich, im Anschlusse an die bekannte Leibniz'sche Folgerung, aus dem Gegebensein des Zusammengesetzten auf die Nothwendigkeit schließt, ein Einfaches anzunehmen. Indem sich also die Antithese auf die anschauliche Form, die These auf die begriffliche Auffassung des Gegebenen bezieht, stehen beide überhaupt nicht mit einander im Widerstreit; denn es ist sehr wohl denkbar, dass das Gegebene seiner anschaulichen Form nach stetig, also in's unendliche theilbar vorgestellt werde, seinem begrifflichen Wesen nach aber aus einfachen Elementen bestehe, wie denn Leibniz in der That seine einfachen Monaden mit der stetigen Ausdehnung des schon von ihm als Phänomen oder Anschauungsform gedachten Raumes ganz mit Recht für vereinbar hielt. Da sich demnach nur die These Kant's auf das im Raum Enthaltene, die materielle Substanz, die Antithese aber infolge der Art ihres Beweisganges auf den Raum selbst bezieht, so könnte man hieraus schließen, es habe damit sein Bewenden, und es bleibe die Folgerung, dass die letzten Elemente der Materie einfach und untheilbar zu denken seien, zu Recht bestehen. Dennoch ist das nicht richtig, sondern es tritt gegen diese ontologische Begründung dieselbe einfache Bemerkung in Kraft, die Kant selbst anderwärts gegen vollkommen analoge ontologische Ableitungen gerichtet hat: die Bemerkung nämlich, dass über den Inhalt des Gegebenen immer nur die Erfahrung, nie aber ein von uns nach rein formalen Gesichtspunkten gebildeter Begriff, der aller Erfahrung vorausgeht, entscheiden kann. Dies heißt, auf den gegenwärtigen Fall angewandt: es ist schlechthin unmöglich, über die Frage, wie die materielle Substanz angeordnet im Raume zu denken sei, anders als nach Maßgabe der wissenschaftlichen Erfahrung zu entscheiden. Unsere Voraussetzungen über die Materie sind Hypothesen, die sich nach der Erfahrung, nicht nach allgemeinen, von der Erfahrung unabhängigen Begriffspostulaten zu richten haben, da die Materie selbst kein der Erfahrung vorausgehender Begriff, sondern ein Hülfsbegriff der Erfahrung ist und also erst durch diese gefordert wird.

Hiermit ist zugleich ausgesprochen, dass der so gebildete Begriff niemals einen absoluten, ein für alle Mal festzustellenden Werth haben kann. Dies wäre eben nur dann möglich, wenn die Erfahrung selbst jemals zu einem Abschlusse gelangen könnte. Natürlich soll deshalb nicht jede Aussage über die Eigenschaften jenes Substanzbegriffs als eine von vornherein dem Untergang bestimmte angesehen werden. Vielmehr wird genau so viel in unseren hypothetischen Voraussetzungen über das Substrat der Naturcausalität endgültig festzustellen sein, als sich aus dem Zusammenhang der Thatsachen eindeutig erschließen lässt. Wie hier der erkannte Zusammenhang den Fortschritt zu weiteren Erkenntnissen nicht hindert, sondern im Gegentheil ihn fordert, so befinden sich auch unsere hypothetischen Hülfsvorstellungen in einem stetigen Uebergang von feststehenden Voraussetzungen zu neu festzustellenden, und dieser Uebergang bringt es mit sich, dass zwischen den gesicherten und den noch völlig mangelnden Entscheidungen ein mehr oder weniger zweifelhaftes, dem Kampf verschiedener Hypothesen überlassenes Gebiet von Annahmen sich ausdehnt. So kommen wir auch hier auf die Idee eines nie zu vollendenden Fortschritts: unsere Voraussetzungen über das materielle Substrat der Naturerscheinungen sind im selben Maße unvollendbar, als die Naturerfahrung selbst unvollendbar ist. Dass für die Zergliederung der causalen Gesetze des Geschehens das nämliche gilt, ergibt sich schon aus dem Zusammenhange der Substanz- und der Causalitätsbegriffe. Auch erhellt dies unmittelbar daraus, dass jener nie endende Fortschritt in der Sammlung neuer Erfahrungen immer neue Zusammenhänge uns kennen lehrt, die wir dem Causalbegriff unterordnen. Aber dieser Fortschritt ist ein wesentlich anderer, als wo es sich um die bloß formale Verknüpfung des Gegebenen in Zeit und Raum handelt. Ueber zukünftige Erfahrungen steht uns kein Urtheil zu, abgesehen von dem, dass sie feststehenden Erkenntnissen voraussichtlich nicht widersprechen werden, und dass sie insbesondere mit den allgemeingültigen formalen Bedingungen aller Erfahrung übereinstimmen müssen. Diese Forderung ist nun in Bezug auf den qualitativen Inhalt künftiger Erfahrungen gerade zureichend, um das Vertrauen in eine allgemeingültige Naturerkenntniss bestehen zu lassen; im übrigen aber ist sie unbestimmt genug, um jede Voraussage, die

sich nicht innerhalb der Grenzen bereits erkannter Naturgesetze, also eigentlich innerhalb bereits gemachter Erfahrungen bewegt, zu verbieten. So bleibt in Bezug auf den ganzen qualitativen Inhalt künftiger Erfahrungen ein unbegrenztes Feld möglicher Vermuthungen. Jede einzelne dieser Vermuthungen hat aber einen imaginären Charakter. Sie ist weder beweisbar noch widerlegbar, sondern sie wird nur durch die negative Bedingung, dass sie mit dem thatsächlichen Inhalt der Erkenntniss nicht in Widerstreit gerathen darf, einigermaßen in Schranken gehalten. Immerhin ist diese Bedingung zureichend, um in bestimmten Fällen die Aufstellung von Voraussetzungen über den qualitativen Inhalt der jenseits der Erfahrung gelegenen Elemente der Naturordnung zu gestatten. Eine derartige Berechtigung wird regelmäßig da eintreten, wo die gewöhnliche, der widerspruchslosen Verknüpfung der Erfahrungen dienende Hypothesenbildung Ergänzungen herausfordert, die sich doch selbst jeder Controle durch die Erfahrung vorläufig oder für immer entziehen. In diesen Fällen kann nämlich die Weiterführung der Hypothesen in's Imaginär-Transcendente den doppelten Zweck erfüllen, dass sie der empirischen Untersuchung die in Zukunft von ihr einzuschlagenden Wege andeutet, und dass sie das System unserer wirklichen Naturerkenntniss zu einer harmonischen Einheit ergänzt. So besitzt z. B. die in neuerer Zeit mehrfach aufgetauchte Annahme, dass alle qualitativen Unterschiede der uns bekannten chemischen Elemente auf bloß quantitativen Mischungsunterschieden einer und derselben Urmaterie beruhen, für jetzt noch einen imaginären Charakter, da die hierfür beigebrachten Gründe nicht entscheidend sind. Doch hat sie nicht nur anregend auf die Untersuchungen eingewirkt, indem sie zur Aufwerfung von Problemen Anlass bot, deren Beantwortung abgesehen von der Lösung jener Grundfrage von Werth ist, sondern sie bildet auch unleugbar einen befriedigenderen Abschluss unserer Ansichten über die Materie, als die Annahme einer durch kein Gesetz geregelten Vielheit qualitativ verschiedener Urstoffe. Obgleich aber, wie dieses Beispiel zeigt, der Fortschritt in's Imaginäre immer bei bestimmten Grenzpunkten stehen bleibt, über die hinaus ein weiteres Vordringen unmöglich erscheint, weil von da an jene beiden Zwecke, die allein die Aufstellung solcher Hypothesen rechtfertigen können, hinwegfallen würden, so sind doch nie-

mals die Grenzen, auf die man stößt, absolut endgültige. Vielmehr bleibt immer ein weiterer Fortschritt denkbar, wenn er gleich unter den gerade gegebenen Bedingungen der Erfahrung nicht ausführbar ist. Gesetzt z. B., die Annahme einer qualitativ gleichartigen Urmaterie verwandle sich aus einer imaginären in eine reale Hypothese, so würde nun erst die neue Frage entstehen können, ob der so gefundene gleichartige Stoff nicht doch wieder aus verschiedenen Elementen zusammengesetzt sei, die nun abermals die Auflösung in eine weiter zurückliegende Urmaterie herausfordern, u. s. w. Absolut begrenzt würde ja dieser Regressus nur dann sein, wenn unsere empirische Analyse der Naturerscheinungen jemals zu Ende käme. Dies aber ist undenkbar, weil Erfahrungen, die wir noch nicht gemacht haben, im allgemeinen nicht vorausgesehen werden können, und es daher unmöglich ist, jemals zu behaupten, dass auf irgend einem Gebiete das Ende aller Erfahrung erreicht sei. Gleichwohl zeigt sich auch hier wieder ein charakteristischer Unterschied der imaginären Transcendenz von der realen des Raumes und der Zeit: während diese stetig jede gegebene Grenze überschreiten, bleiben unsere imaginären Annahmen jeweils bei bestimmten Grenzbegriffen stehen, die wir nur dann für überschreitbar ansehen, wenn es sich darum handelt, von ihnen zu neuen weiter zurückliegenden Grenzbegriffen überzugehen. Nur die reale Transcendenz besteht daher in einem wahren Regressus in infinitum, insofern wir bei diesem keine jemals empirisch erreichbare Grenze voraussetzen, so dass der Gedanke dieses Fortschritts erst in der transcendenten Idee einer unendlichen Totalität seinen Abschluss findet. Die imaginäre Transcendenz dagegen kann ein Regressus in indefinitum genannt werden, weil bei ihr unser Denken immer darauf ausgeht, Grenz- oder Anfangspunkte zu der uns empirisch aufgegebenen Verknüpfung der Erscheinungen zu finden, aber diese Grenzpunkte nie endgültig festhalten kann, da sich bei jedem die Frage nach einem vorangegangenen Zustande erhebt. Während dort die Idee der Totalität erst das nie erreichbare Ende des Fortschritts bezeichnet, ist hier mit jedem erreichten Grenzpunkte auch eine Totalität gegeben, wogegen der Regressus selbst nie zu einer Totalität zusammengefasst werden kann. Jenem realen Fortschritt ins unendliche entspricht also die Idee eines unendlichen Ganzen, das den endlosen Regressus

selber umfasst und zur Einheit verbindet: diesem imaginären Fortschritt dagegen entspricht eine Reihe von Totalitätsbegriffen, deren jeder aber nur von endlichem Werthe ist, und die der Regressus ins unbestimmte sämmtlich überschreitet, ohne sie zu einer Einheit verbinden zu können.

c. Relativer und absoluter Atombegriff.

Trotzdem ist das wissenschaftliche Denken stets bereit, die unter gegebenen Bedingungen erreichte Grenze für die endgültig erreichbare anzusehen, weil die Vorstellung eines ins unbestimmte reichenden Fortschritts seinem Einheitsbedürfniss widerstreitet. Dieser Gesichtspunkt findet in dem Begriff des Atoms seinen deutlichen Ausdruck. Die empirische Wissenschaft kennt selbstverständlich nur relative Atome. Der Zusammenhang der Erfahrungen fordert, den Hülfsbegriff der Materie so zu gestalten, dass einzelne von einander getrennte und für sich bewegliche Theilchen derselben angenommen werden. Dies ist der empirische Ausgangspunkt der atomistischen Hypothese. Innerhalb der Erfahrung kann er immer nur zu relativen Atomen führen, und selbst derjenige Atombegriff, der durch einen über die Erfahrung hinausreichenden Fortschritt erreicht wird, wie z. B. die Annahme qualitativ gleicher Uratome, hat diesen relativen Charakter, weil auch bei solchen Uratomen, wie oben bemerkt, eine weitere Zerlegbarkeit immer denkbar bleibt. Aber jeder so gebildete Atombegriff wird in der wissenschaftlichen Betrachtung wie ein absoluter behandelt und so die geforderte Einheitsidee als thatsächlich vorhanden vorausgesetzt. Eine nothwendige Folge hiervon ist es, dass, sobald die Untersuchung von den einzelnen empirischen Thatsachen abstrahirt, um nur noch die allgemeine Grundvoraussetzung letzter unzerlegbarer Elemente der Materie beizubehalten, nun an die Stelle jenes relativen ein wirklich absoluter Atombegriff tritt, der aber freilich keine reale Bedeutung mehr hat und auch nie sie erlangen kann, weil er bloß in der Idee eines letzten schlechthin untheilbaren Elementes der Materie besteht. Hier ist die weitere Zerlegung einfach dadurch ausgeschlossen, dass die Eigenschaft der absoluten Einfachheit von vornherein in den Begriff des Atoms verlegt wurde. Diesen Standpunkt nehmen die abstracten

mathematischen Untersuchungen zur Atomtheorie ein. Sobald man, wie es hier geschieht, nicht mehr auf dem Boden physikalischer, sondern rein mathematischer Begriffe steht, so bietet sich als die unmittelbare Unterlage eines solchen absoluten Atoms der geometrische Punkt dar, der lediglich dadurch, dass er zugleich als Träger causaler Beziehungen gedacht wird, in einen sogenannten physischen Punkt sich umwandelt. Es versteht sich aber von selbst, dass er damit noch kein wirklicher physischer Punkt geworden ist, sondern ein mathematischer Punkt bleibt, der nur mit gewissen aus der physikalischen Erfahrung abstrahirten Eigenschaften ausgestattet wurde. So wird hier jene absolute Einheitsidee, welche durch den in der Erfahrung beginnenden Regressus niemals gewonnen werden könnte, wenn in dem Begriff der Materie der ihm zukommende qualitative Inhalt festgehalten würde, schließlich dadurch erreicht, dass dieser Begriff in einen reinen Formbegriff übergeht, auf den nun die formalen mathematischen Abstractionen unmittelbar übertragen werden können. Damit hat sich aber zugleich die Materie selbst in ein reines Gedankending umgewandelt. Als solches leistet sie keinen Widerstand mehr gegen die absolute Vollendung jenes mit dem Begriff des relativen Atomes beginnenden transcendenten Fortschritts.

d. Obere Grenzbegriffe für Materie und Causalität.

Der soeben erörterten Form des Imaginär-Transcendenten, die aus der unbegrenzten Zergliederung der substantiellen Grundlage der Naturerscheinungen und ihrer causalen Verknüpfungen hervorgeht, steht eine zweite gegenüber, die in dem unbegrenzten Umfang der in Raum und Zeit gegebenen Erfahrungsobjecte ihre Quelle hat. Wie die erste dem Problem des unendlich Kleinen, so entspricht diese dem des unendlich Großen. Dort beruht der Fortschritt auf der immer weitergehenden Analyse der Erfahrungsthatsachen. Hier besteht er darin, dass über jede im Raum und in der Zeit gefundene Grenze hinaus die Verfolgung des Zusammenhangs der im Raum enthaltenen Gegenstände und der in der Zeit sich ereignenden Vorgänge weiter fortgesetzt werden kann. In diesem Fall handelt es sich also um einen Fortschritt ins Unermessliche, der durch die reale Unendlichkeit der ordnenden Formen aller Erfahrung, des

Raumes und der Zeit, nahe gelegt ist. Wenn sich der Raum, die Form der Ausbreitung der Materie, ins Unendliche ausdehnt, und wenn sich die Zeit, die Form des Ablaufs der nach Grund und Folge verbundenen Erscheinungen, nach Vergangenheit und Zukunft ins Unendliche erstreckt, so haben wir ein Recht zu vermuthen, dass auch die Materie selbst und der causale Verlauf der an sie gebundenen Vorgänge nach Raum und Zeit unendlich sein werden. Gleichwohl ist diese Annahme keineswegs der Idee der Unendlichkeit des Raumes und der Zeit selbst gleichwerthig. Bei diesen ist das Gegentheil für uns undenkbar, und eben deshalb handelt es sich bei diesen formalen Unendlichkeiten um eine reale Transcendenz. Bei Materie und Causalität sind aber endliche Ausdehnung und endlicher Zeitverlauf nicht schlechthin undenkbar. Wir können uns möglicher Weise vorstellen, dass die Materie nur in einem bestimmten Theil des unendlichen Weltraumes angehäuft, oder dass sie wenigstens, selbst wenn sie den ganzen unendlichen Weltraum erfüllt, nach einem Gesetz angeordnet sei, nach welchem ihre gesammte Masse nur eine endliche Größe erreicht. Letzteres würde z. B. dann stattfinden, wenn sie um einen bestimmten Mittelpunkt so vertheilt wäre, dass ihre Dichtigkeit proportional der dritten oder einer höheren Potenz der Entfernung von diesem Punkte abnähme. Ebenso erscheint die Vorstellung einer zeitlichen Begrenzung aller causalen Veränderungen nicht schlechthin unvollziehbar: setzt doch die Kant-Laplace'sche Hypothese der Entstehung unseres Sonnensystems in der That einen Anfangszustand der Veränderungen voraus, den man, wie es Kant schon andeutete, leicht auf das gesammte Universum ausdehnen könnte. Freilich wird, wenn man die Materie als seit unendlicher Zeit existirend annimmt, an dieselbe auch stets irgend eine Bewegung gebunden sein müssen. Aber diese Bewegung könnte eine unbegrenzte Zeit hindurch in einem Oscilliren der Theilchen um die nämlichen Gleichgewichtslagen bestanden haben, ein Bewegungszustand der, weil er keine Veränderung einschließt, auch keine Nöthigung zur Bildung des Causalbegriffs mit sich führt. In Wahrheit ist es diese Vorstellung, die man in Bezug auf den zukünftigen Endzustand unseres Sonnensystems auf Grund des sogenannten zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie entwickelt hat. Auch sie kann wieder auf das Universum ausgedehnt

werden, sobald man nur eine endliche Begrenzung der Materie annimmt. Materie und Naturcausalität sind eben Begriffe, die erst durch die empirische Untersuchung der Naturerscheinungen jeweils einen realen Inhalt gewinnen, und die Idee, dass diese Untersuchung bei gewissen Grenzpunkten stehen bleibe, ist daher nicht nur möglich, sondern unser Denken wird sogar immer dahin streben, solche Grenzpunkte aufzufinden, damit sie unserer rastlosen Verknüpfung der Thatsachen als Ruhepunkte dienen, um von ihnen aus den bisherigen und den zukünftigen Weltverlauf zu einem Ganzen verbinden zu können. Sichtlich sind auch aus diesem Streben alle Vermuthungen über Anfangs- und Endzustände des Universums hervorgegangen. Sie sind logisch betrachtet den Hypothesen über die Existenz einer Urmaterie und einer an sie gebundenen einheitlichen Naturkraft vollkommen gleichwerthig. Wie diese der Zerlegung ins unendlich Kleine bei einem bestimmten Punkte Halt gebieten, so begrenzen jene das Schweifen unserer Phantasie ins unendlich Große, indem sie Grenzzustände voraussetzen, über deren Beschaffenheit Annahmen gemacht werden, die man mit dem unserer Erfahrung gegebenen Verlauf der Naturerscheinungen möglichst in Einklang zu bringen sucht.

Gemäß dieser Analogie kann es sich nun aber auch im gegenwärtigen Fall niemals um absolute, sondern immer nur um relative Grenzpunkte handeln. Für unsere astronomische und physikalische Erkenntniss bleibt das Universum stets ein begrenztes. Aber nie werden wir die irgend einmal erreichten Grenzen mit Sicherheit als die letzten in Anspruch nehmen können. Wenn selbst die astronomische Beobachtung ergeben sollte, dass das System, zu dem wir mit unserem eigenen Sonnensystem gehören, Grenzen besitzt, die allerseits von undurchdringlichem leerem Raum umgeben sind, so würde nicht nur immer die Denkbarkeit anderer ähnlicher Systeme jenseits der für uns zu durchdringenden Raumgrenzen, sondern selbst die Möglichkeit einer späteren Erkennbarkeit derselben mit vollkommeneren Hülfsmitteln zurückbleiben. Ja diese Möglichkeit verwandelt sich in ein Postulat unseres Denkens, weil wir die Erfahrung nach der Seite des unendlich Großen so wenig wie nach der des unendlich Kleinen jemals als vollendet ansehen können. Und nicht anders verhält es sich mit der causalen Verfolgung des Naturlaufs.

Nehmen wir an, der Kantische Nebelball sei mit zureichender Wahrscheinlichkeit als der Ausgangspunkt unserer gegenwärtigen Weltentwicklung gegeben, so wird sich unvermeidlich die weitere Frage erheben, wie er entstanden sei. Man hat schon jetzt diese Frage gelegentlich mit der Vermuthung beantwortet, das Zusammentreffen zweier Weltsysteme möge durch den Stoß eine Wärmesumme entwickelt haben, die zur Herstellung jenes Anfangszustandes zureichte. Gewiss ist diese Hypothese noch imaginärer als der hypothetische Nebelball selber; aber es wäre doch nicht unmöglich, dass sie einmal durch Beobachtungen am Fixsternhimmel, die das Vorkommen derartiger Weltereignisse annehmen lassen, in den Bereich berechtigter Ideen einträte. Natürlich gilt für alles was hinter dem vorläufig angenommenen Endzustande liegt das nämliche. Könnte uns doch hier die Vorstellung, die zur Ableitung des Anfangszustandes dient, auch zur Fortentwicklung des Endzustandes verhelfen: man brauchte ja nur anzunehmen, dass unter jenen zusammentreffenden Weltsystemen, die zu neuen Weltentstehungen Anlass geben, gelegentlich auch völlig abgestorbene sich befinden.

Es ist einleuchtend, dass es sich hier überall um einen ähnlichen Regressus in indefinitum handelt, wie bei der unbegrenzt fortschreitenden Analyse der Erfahrung im einzelnen und der ihr entsprechenden Bildung imaginärer Hypothesen. Nicht minder bemerkt man auch hier wieder deutlich, dass bei diesen Hypothesen unser Denken stets darauf ausgeht, den Fortschritt bei gewissen im Endlichen gelegenen Grenzen zu einem Ganzen abzuschließen, über die hinaus dann aber der Fortschritt wieder beginnt, um endlos und ohne Abschluss in's Weite zu verlaufen. Ihr Grundmotiv hat, wie besonders das Beispiel des causalen Regressus deutlich zeigt, diese imaginäre mit der realen Transcendenz gemein: es ist der Trieb unserer Vernunft, alles Gegebene nach Grund und Folge zu verknüpfen und in dieser Verbindung einem Ganzen des Begriffs eingegliedert zu denken, der angewandt auf die formalen Bestandtheile der Erfahrung die *reale*, angewandt auf den empirischen Inhalt derselben die *imaginäre* Transcendenz hervorbringt. Die Verfolgung des Naturlaufs in der Zeitreihe, die Verbindung der materiellen Theile zu einem universellen System, schließlich die in's unendlich Kleine fortschreitende Analyse der materiellen Elemente

und ihrer Wirkungen sind durch das nämliche Princip unseres Denkens bestimmt. Denn der Erfahrungsinhalt als solcher ist ebenso immer ein endlich begrenzter wie die Form, in der wir ihn auffassen und ordnen. Erst unser Denken bringt, indem es das Einzelne zu einem Ganzen verknüpft, zugleich die einzelnen Bestandtheile in durchgängige Beziehungen und fordert fernere Verbindungen, die über die gegebenen Grenzen hinaus in's Unbegrenzte weiterreichen. Dabei wird dann unsere Verknüpfung der formalen Ordnungen wegen der vollkommenen Gleichartigkeit derselben zunächst beherrscht von der Idee des unbegrenzten Fortschritts, unsere Verknüpfung des Erfahrungsinhaltes aber wegen seiner Sonderung in qualitativ verschiedene Bestandtheile von der Idee der Totalität alles Einzelnen. So entwickeln sich jene beiden Formen des Fortschritts im Denken, die in ihrer Verbindung den kosmologischen Ideen ihre eigenthümliche Gestaltung verleihen. Denn stets schwebt unser Begriff des Universums hin und her zwischen der Idee eines Unendlichen und dem eines Endlichen, das aber nur eine relative Grenze unseres Denkens bezeichnet. Zu dem ersteren werden wir gedrängt, sobald wir die Welt als eine quantitative Einheit denken, bei der wir nur die formale Ordnung des Gegebenen berücksichtigen. Das zweite steht im Vordergrund, sobald wir die Welt als ein qualitatives System mannigfacher substantieller und causaler Elemente in's Auge fassen. Da dieses qualitative System dem Interesse unserer Naturerkenntniss näher liegt, so hat der Begriff des Universums, des Kosmos, des Weltganzen vorzugsweise die Bedeutung einer an sich begrenzten Totalität der Dinge angenommen, die wir aber gleichwohl niemals in bestimmte Grenzen eingeschlossen denken.

II. Psychologische Ideen.

1. Allgemeine Bedingungen des psychologischen Problems.

Die transcendenten Fragen, die das kosmologische Problem in sich schließt, können gestellt und beantwortet werden, ohne dass man auf das Hereingreifen geistiger Vorgänge in den Naturlauf Rücksicht nimmt. So mannigfach solche auch die Gestaltung der

Naturerscheinungen im einzelnen bestimmen mögen, jene Grenzfragen über das Weltganze und seine letzten materiellen Elemente bleiben von ihnen unberührt. Anders verhält sich dies mit dem transcendenten Problem der Psychologie. Da sich das geistige Leben, wie uns die Erfahrung lehrt, überall mit bestimmten Vorgängen in der äußeren Natur verbindet, so ist es unvermeidlich, dass entweder die kosmologische auf die psychologische Auffassung herüberwirkt, oder dass man sich veranlasst sieht, die kosmologischen Ideen mit Rücksicht auf die geistige Seite der Erscheinungen umzugestalten und zu ergänzen.

Die Idee der Seele als der Einheit aller geistigen Vorgänge schließt an und für sich zwei Gedankenreihen in sich, die den zwei kosmologischen Fragen nach der Totalität des Universums und nach den letzten Elementen aller wahrnehmbaren Dinge entsprechen. Zunächst ist die innere Erfahrung eine individuelle und wird als solche auf das einzelne Subject bezogen; sodann aber steht des Einzelnen Denken und Wollen im Zusammenhang mit andern geistigen Einheiten ähnlicher Art, und der Fortschritt dieser Beziehungen erscheint nirgends als ein bestimmt begrenzter. Dennoch lag dem Gesichtskreise der Psychologie, die sich grundsätzlich auf die subjective Erfahrung beschränkte, der Gedanke eines geistigen Kosmos ursprünglich ebenso ferne wie dem philosophischen Denken, das seine Vorstellungen über die Seele überall nur an individuelle Lebenserscheinungen geknüpft hatte. So erhielt der Begriff der Seele von frühe an ein ausschließlich individuelles Gepräge. Daneben hat die Psychologie diesem Begriff zumeist auch noch dadurch eine falsche Stellung angewiesen, dass sie ihn entweder wie einen empirisch gegebenen Gegenstandsbegriff oder, wenn sie sich dieses gröbsten Irrthums nicht schuldig machte, mindestens wie einen hypothetischen Hülfsbegriff betrachtete, der in analoger Weise der Erklärung des Zusammenhangs der inneren Erfahrung diene, wie dies von dem Hülfsbegriff der Materie in Bezug auf die äußere Erfahrung verlangt wurde. Ein Blick auf die Geschichte der Psychologie lehrt, dass jener Begriff diesen Dienst nicht geleistet hat, und ein Blick auf den Thatbestand und auf die Bedingungen der psychologischen Erfahrung zeigt, dass er unmöglich ihn leisten konnte. Der Hülfsbegriff der Materie ist an die mittelbare oder begriffliche Beschaffenheit aller Naturerkenntniss gebunden. Es ist

schlechterdings nicht abzusehen, wie die unmittelbare und anschauliche Erfahrung, die den Gegenstand der Psychologie bildet, ebenfalls einen solchen Hülfsbegriff fordern sollte[1]). Ist doch hier alles Einzelne, eben weil es als unmittelbare Thatsache betrachtet wird, zugleich absolut widerspruchslos gegeben, so dass der einzige Antrieb, der bei der Naturerfahrung von dem Vorstellungsobject zu Begriffsbildungen die es ersetzen hinüberführt, in diesem Fall vollständig hinwegfällt. In Wahrheit besteht daher auch das Verfahren der empirischen Psychologie immer nur darin, dass sie die gegebenen unmittelbaren Erfahrungen analysirt und in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit zu erkennen sucht. So bleibt also die Frage nach dem Wesen der Seele, wie Kant richtig eingesehen hat, ein transcendentes Problem: es erhebt sich erst, wenn wir uns von der Erfahrung zu den weder in der Erfahrung gegebenen noch aus der Erfahrung zu erschließenden Gründen des Geschehens erheben. Während der Begriff der Materie ein hypothetisch-empirischer Begriff ist, der erst mit der Frage nach den absolut letzten Elementen der materiellen Substanz zur transcendenten Idee wird, ist die Frage nach der Seele von Anfang an transcendent: sie geht nicht darauf aus, einen objectiven Begriff zu finden, der an Stelle der gegebenen Erfahrungsobjecte als deren reales Substrat vorausgesetzt werden könnte; sondern sie sucht zu den nach dem Princip von Grund und Folge verbundenen unmittelbaren Erfahrungsthatsachen einen letzten Grund, der ihrer aller Vorhandensein begreiflich mache, selbst aber jede weiter zurückgehende Frage abschneide. Damit gewinnt das transcendente psychologische Problem eine Form, welche die zwei im kosmologischen enthaltenen Bestandtheile sofort auch in ihm erkennen lässt: entweder kann der letzte Grund der psychologischen Erfahrung in einer individuell, oder er kann in einer universell gedachten Einheit gesucht werden. Ein wichtiger Unterschied besteht nur in der aus den vorhin angegebenen Momenten erklärlichen historischen Thatsache, dass jede allgemeine Behandlung des kosmologischen Problems stets beide Seiten, als einen gleichzeitigen Fortschritt in's unendlich Große und in's unendlich Kleine, in sich schließt, während sich bei der psychologischen Frage Individua-

1) Vgl. oben S. 145 f., 292 ff.

lismus und *Universalismus* als einander bekämpfende philosophische Richtungen gegenüberstehen. *Kant* hat, durch die Betrachtungsweisen der herkömmlichen Psychologie geleitet, die Frage überhaupt nur individuell gefasst, wozu er um so mehr veranlasst werden konnte, als die entgegengesetzte Richtung stets zugleich das psychologische in das ontologische Problem hinüberspielte.

Noch in einer andern Beziehung ist aber die Stellung der psychologischen Frage eine abweichende. Es ist schlechthin unmöglich, die quantitative und die qualitative Seite dieser Frage auseinander zu halten: sowohl die Einzelseele wie das geistige Universum oder der Weltgeist, beide können nicht rein quantitativ, jene als individuelle Einheit, dieser als bestimmungslose Totalität des Geistigen, gedacht werden, ohne dass ihnen zugleich das Merkmal *geistige* Principien zu sein abhanden kämen. Das Geistige muss irgend eine Qualität haben, sei es nun dass diese in die Qualität des inneren Geschehens selbst, das Vorstellen, Fühlen, Wollen verlegt wird, sei es dass man sie, wie es Herbart that, als eine transcendente ansieht, was freilich mit der Unmittelbarkeit der psychologischen Erfahrung im Widerspruch steht, aber doch aus der Transcendenz des Seelenbegriffs erklärlich wird. Wie nämlich dieser selbst als der transcendente Grund der innern Erfahrung gilt, so kann ja nun eine ebenfalls transcendente Qualität der Seele als der Grund der qualitativen empirischen Bestimmtheit derselben angesehen werden. In diesem Fall wird es dann um so deutlicher, dass die Momente der realen und der imaginären Transcendenz bei dem psychologischen Vernunftproblem nicht zu trennen sind, so dass also hier alle Hypothesen einen imaginären Charakter annehmen müssen. Dies ist eine nothwendige Folge eben jener Unmittelbarkeit der psychologischen Erfahrung, die, wie sie hypothetische Hülfsbegriffe zum Behuf der verstandesmäßigen Verknüpfung der Erfahrungen ausschließt, so auch nicht gestattet, dass gewisse bloß formale Bestandtheile der Erfahrung verselbständigt und als real existirend angesehen werden, während doch eine qualitative Bestimmtheit ihres Inhaltes zweifelhaft bleibt. Ein seit unendlicher Zeit existirender unendlicher leerer Raum ist als Idee immerhin möglich. Ein Intellectus infinitus, der jedes wirklichen Gedankeninhaltes entbehrt, ist selbst in der Idee unmöglich: man kann von

ihm sagen, dass man seinen Inhalt nicht kenne, aber man kann nicht von ihm sagen, dass er möglicherweise gar keinen Inhalt habe. Wenngleich nun aber dieser Charakter der imaginären Transcendenz die psychologischen Ideen zu bleibenden Hypothesen stempelt, die immer bestreitbar sein werden, wie dies auch die Thatsache bezeugt, dass jede von ihnen immer wieder bestritten worden ist, so behalten doch diese Ideen jene Bedeutung, die auch ihnen die Thatsache verleihen muss, dass sie Antworten auf nothwendig sich erhebende Vernunftfragen enthalten. Diese Bedeutung ist objectiv betrachtet zunächst die nämliche, wie sie den imaginären kosmologischen Hypothesen zukommt: unsere Vernunft findet in ihnen eine Befriedigung jenes Einheitsbedürfnisses, das ihr gebietet, die empirisch gegebenen Erkenntnisse mit den nicht gegebenen Voraussetzungen derselben zu einem in sich geschlossenen System von Gründen und Folgen zusammenzufassen. Aber da der Werth aller der Fragen, die sich auf die geistige Welt und auf die letzten Bedingungen unseres eigenen Seins beziehen, für uns ein ungleich größerer ist, als unser Interesse an den kosmologischen Fragen jemals sein kann, so gewinnt zugleich das psychologische Problem eine praktische Bedeutung, die es allein erklärlich macht, dass fast aller Streit der philosophischen Weltanschauungen aus den verschiedenen Versuchen dieses Problem zu lösen entsprungen ist.

Zunächst bringt es nämlich eben jene imaginäre Natur der transcendenten psychologischen Fragen mit sich, dass die Möglichkeit ihrer Beantwortung in viel höherem Grade dem Zweifel ausgesetzt ist als die der kosmologischen Probleme. Bei diesen ergeben sich immerhin bald aus den realen Unendlichkeiten von Raum und Zeit, bald aus gewissen noch auf dem Boden empirischer Begriffsbildung entstandenen Hypothesen auch für die imaginären Ergänzungen der Wirklichkeit Anhaltspunkte, die sie unter Umständen als unmittelbare Fortsetzungen eines inmitten der Erfahrung beginnenden Fortschritts erscheinen lassen. Da dieser Vortheil den transcendenten Hypothesen über die Einheit und Totalität des geistigen Seins nicht zur Seite steht, so leugnen verbreitete Richtungen der Philosophie überhaupt das Existenzrecht dieser Probleme, sei es dass sie nur das einzelne empirisch Gegebene für erkennbar halten: so der Empirismus; sei es dass sie von der Unauflösbarkeit der

letzten Fragen sogar auf die Unerkennbarkeit auch des Einzelnen zurückschließen: so der Skepticismus. Es liegt auf der Hand, dass diese beiden Standpunkte auf dem Wege zwingender logischer Beweisführung nicht widerlegt werden können. Aber es ist ebenso gewiss, dass sie einzig und allein schon durch die allgemeine Existenz des logischen Denkens selbst widerlegt werden. Denn es ist widersprechend, sich der Verbindung des Einzelnen nach Gründen und Folgen zu überlassen, und gleichzeitig die nothwendige Voraussetzung, die in dieser Verbindung durch das Denken liegt, dass nämlich eine Totalität von Gründen und Folgen angenommen werden müsse, zu der jede einzelne Verknüpfung als besonderer Theil gehöre, von sich abzuweisen. Wenn nun diese Voraussetzung nothwendig ist, so sind auch Vermuthungen über den sich jenseits der Erfahrungsgrenzen fortspinnenden Zusammenhang logischer Bedingungen gerechtfertigt und, sofern eine solche Fortsetzung auf einer im Princip des Grundes selbst gelegenen Forderung beruht, nothwendig. Vollends aber ist es absurd, wie es der Skepticismus thut, die Existenz der Erkenntnissfunctionen in den Anwendungen, die man von ihnen macht, anzuerkennen und gleichzeitig zu leugnen, dass diese Functionen einen Gegenstand besitzen, auf den sie sich beziehen können. Nicht als Denkweisen von selbständiger Bedeutung sind daher Empirismus und Skepticismus von wissenschaftlichem Werthe. Ihr nicht geringes Verdienst besteht vielmehr darin, dass sie die Speculationen der metaphysischen Systeme in Schranken halten, indem sie darauf achten lehren, dass die transcendenten Probleme nicht in verwirrender Weise mit den Aufgaben der Verstandeserkenntniss vermengt werden.

2. Idee der Einzelseele.

a. Der Begriff der Seelensubstanz.

Unter den positiven Versuchen einer Lösung des psychologischen Problems stehen Descartes und Wolff mit ihren Nachfolgern in der modernen Psychologie sowie Leibniz und Herbart auf der Seite der individualistischen Lösung. Diesen Denkern ist die individuelle Seele die einzige geistige Substanz, mindestens die einzige, zu welcher der im Empirischen beginnende psychologische Regressus

zurückführt. Die individuelle Seele wird nicht nur als ein einheitliches, sondern auch als ein unvergängliches und daher absolut einfaches Wesen gedacht. Der empirische Thatbestand des inneren Geschehens liegt nach Descartes und Wolff theils ursprünglich in ihr in der Form angeborener Ideen, theils entsteht er durch die äußeren Beziehungen, in die sie zu dem Körper gesetzt ist. Nach Leibniz und Herbart ist alles innere Geschehen ein Erzeugniss der Wechselbeziehung der Seele zu andern ihr gleichartigen einfachen Wesen. Diese Voraussetzung wird dann namentlich von Leibniz in einer Weise durchgeführt, die seinen monadologischen Annahmen eine Art Uebergangsstellung zwischen der individuellen und der universellen Behandlung der psychologischen Idee verleiht. Wenn wir hier absehen von allen den Nebenbestimmungen, die in diese psychologischen Annahmen durch ihre gleichzeitige Anwendung als hypothetische Hülfsbegriffe hineingekommen sind, so sind es zwei Merkmale, in denen ihr Charakter als Vernunftpostulate, welche die Verknüpfung unserer inneren Erfahrungen zu einem absoluten Abschlusse bringen sollen, zu Tage tritt. Es sind dies die beiden Eigenschaften der absoluten Einfachheit und der absoluten Selbständigkeit, Eigenschaften die zweifellos am schärfsten, freilich aber auch im schroffsten Widerspruch mit den in der Erfahrung sich darbietenden Beziehungen von Herbart zum Ausdruck gebracht worden sind. In diesem Widerspruch verräth sich eben die völlige Unbrauchbarkeit der so gebildeten Vernunftidee zur Interpretation der Erfahrung. Hiermit ist vor allem bezeugt, dass diese Idee kein hypothetischer Hülfsbegriff der Erfahrung ist. Aber es entsteht zugleich der sehr gerechtfertigte Zweifel, ob die in Rede stehenden Vorstellungen nicht auch ihren Vernunftzweck verfehlen, da der letztere doch immer nur darin bestehen kann, den empirisch begonnenen Fortschritt so zu beendigen, dass die gebildeten Voraussetzungen zwar nicht durch die Erfahrung bestätigt werden, was unmöglich ist, dass sie aber doch nirgends mit der Erfahrung im Widerspruch stehen, sondern geeignet sind diese zu einem harmonischen Ganzen zu ergänzen. Dies leisten beispielsweise die früher erwähnten kosmologischen Hypothesen durchaus für den Zusammenhang der Naturerkenntniss. Die Idee der absolut einfachen und absolut selbständigen Seelensubstanz leistet aber keineswegs das

nämliche für die innere Erfahrung. Wenn man die thatsächliche Zusammensetzung des psychischen Geschehens daraus erklären will, dass innerhalb des letzteren jener Endpunkt des Regressus, wo die einfache Seele liegt, eben noch nicht angetroffen werde, sondern dass alle empirischen Thatsachen auf der Wechselwirkung vieler solcher einfacher Substanzen beruhen, so steht der Annahme dieser Wechselwirkung die zweite der postulirten Grundeigenschaften, die der absoluten Selbständigkeit, im Wege. Denn darüber kann man sich ja nicht täuschen, dass das von Leibniz angenommene Gesetz der Stetigkeit, und dass die von Herbart angenommenen Störungen und Selbsterhaltungen der Seele nur Begriffe sind, welche die thatsächlich zugegebene reale Wechselwirkung verbergen sollen. Will man aber umgekehrt die Selbständigkeit als eine absolute Eigenschaft retten, indem man all' das Geschehen, das nach der empirischen Auffassung aus einer Wechselbeziehung unserer Seele zu äußeren Einwirkungen hervorgeht, gleichwohl nach seiner wirklichen Beschaffenheit als ein schlechthin selbständiges Handeln der Seele betrachtet, so verschwindet hinwiederum die Eigenschaft der absoluten Einfachheit. Denn es fällt in die Augen, dass, je mehr man die Seele zur selbständigen Urheberin ihrer Zustände macht, um so weniger daran zu denken ist, sie in Wirklichkeit als ein einfaches Wesen zu denken. So sind denn auch die Leibniz-schen Monaden ebenso gut wie die Herbart'schen Realen in Anbetracht der in ihnen angenommenen inneren Zustände in Wirklichkeit nicht einfach, sondern höchst zusammengesetzt, bei Leibniz, bei dem die individuelle Seele ein Mikrokosmus ist, sogar unendlich zusammengesetzt. Auf diese Weise tritt nicht nur jede jener beiden absoluten Eigenschaften der individuellen Seele mit den empirischen Thatsachen, sondern beide treten mit einander in Widerstreit und machen es zugleich unmöglich, dass man die aus einer von ihnen abzuleitenden Folgerungen mittelst ergänzender Voraussetzungen berichtige, da jede solche Ergänzung wieder nothwendig der andern der beiden Eigenschaften widersprechen würde.

Der Grund dieses Missgeschicks liegt in einer Thatsache, die Niemandem, der die geschichtliche Entwicklung der psychologischen Ideen verfolgt hat, verborgen bleiben kann. Die Voraussetzung der absoluten Einfachheit und Selbständigkeit der Seele hat durchaus

nicht allein aus dem Streben, die empirische Verknüpfung der inneren Erfahrungen zu einer Vernunftidee zu vollenden, ihren Ursprung genommen, sondern die Forderung der Unvergänglichkeit der individuellen Persönlichkeit ist daran mindestens in ebenso hohem Maße betheiligt gewesen. Sie war es, die den beiden obigen Eigenschaften weniger um ihrer selbst willen als deshalb ihren Werth gab, weil sie mit einer dritten Grundeigenschaft, mit der absoluten Beharrlichkeit sich verbinden ließen. Dass alle Veränderung auf einem Wechsel der Theile des Zusammengesetzten beruhe, und dass daher nur das Einfache unvergänglich sei, ist eine Voraussetzung, die zunächst auf dem Boden naturwissenschaftlicher Betrachtung und in Anlehnung an das Princip der Constanz der Materie sich bewährt fand. Es ist nun höchst merkwürdig, dass die rationale Psychologie, indem sie dieses Princip vom Gebiet der begrifflichen Naturerkenntniss auf das der unmittelbaren psychologischen Erfahrung hinübertrug, zugleich bemüht war, die Hypothesen abzulehnen, die auf Grund desselben über das substantielle Substrat der Naturcausalität entstanden waren. Die Denkbarkeit materieller Atome wurde geleugnet, damit die Seele um so sicherer als Atom gedacht werden könne. In diesem Sinne nannte schon Leibniz, während er sich den alten Atomistikern gegenüber auf die unendliche Theilbarkeit aller im Raum ausgedehnten Dinge berief, die Seelen oder Monaden die wahren Atome; und das Hauptargument Wolff's für den Satz, dass die Materie nicht denken könne, bestand darin, dass nur die Seele eine absolut einfache Substanz, die Materie aber stets theilbar, also zusammengesetzt sei. Doch damit die substantielle Beharrlichkeit dieses Seelenatoms nun zugleich auf die Fortdauer der individuellen Persönlichkeit bezogen werden könne, musste es mit der Eigenschaft der Einfachheit auch die der Selbständigkeit verbinden: nur dann war ja die ganze Mannigfaltigkeit der psychischen Zustände in ihm vorausgesetzt, die seiner Fortdauer den Werth eines persönlichen Lebens gab. Hierdurch wurde aber auch diese dritte Grundeigenschaft in den Widerstreit der beiden ersten verwickelt. Wurde mit der Einfachheit Ernst gemacht, so war die Mannigfaltigkeit des psychischen Geschehens nur noch aus Wechselwirkungen mit andern Substanzen begreiflich, welche die absolute Selbständigkeit aufhoben, und damit auch dem Seelenatom den

Werth eines Trägers der seelischen Persönlichkeit entzogen, — ein Ergebniss, das in der That bei demjenigen Metaphysiker, der allein die Forderung der absoluten Einfachheit mit voller Strenge durchzuführen suchte, bei Herbart, deutlich zu Tage tritt[1]).

Kant hat sich in seiner Kritik der rationalen Psychologie bemüht, die Entstehung der psychologischen Idee auf Schlüsse zurückzuführen, deren Fehler darin bestehe, dass bei ihnen rein formale oder logische Bestimmungen in reale Begriffe verwandelt würden: aus dem Ich als dem einheitlichen dauernden Subject meiner Vorstellungen werde eine reale beharrende und einfache Substanz, der jene Vorstellungen inhäriren. Indem so der psychologische Paralogismus dem bekannten ontologischen Argumente für das Dasein Gottes genähert und als ein aus der nämlichen Denkweise wie dieser hervorgegangener dogmatischer Irrthum hingestellt wird, entfernt sich nun aber diese Betrachtungsweise nicht bloß von der geschichtlichen Wirklichkeit, sondern sie lässt auch das berechtigte Motiv der Entwicklung jener Idee nicht zu ihrem gebührenden Rechte kommen. Historisch nämlich hat sich, wenn wir uns hier auf die Ausbildung des modernen Seelenbegriffs beschränken, wie sie namentlich bei Descartes und Wolff vorliegt, dieser durchgängig im Gegensatze zu dem Begriff der Materie entwickelt. Der Materie als dem Ausgedehnten und Nicht-Denkenden stellte Descartes die Seele als das Denkende und Nicht-Ausgedehnte gegenüber, und die hierin geforderte Einfachheit suchte Wolff durch den Begriff der Seele als eines vorstellenden Wesens noch näher zu begründen. Da ein solches alle vorgestellten Dinge von sich unterscheide, so sei es nicht möglich, dass die Seele selbst zu den vorgestellten Dingen gehöre, oder dass sie überhaupt Theile an sich unterscheiden lasse. In dieser mit manchen empirischen Gesichtspunkten vermengten Betrachtung kommt ebenso wenig wie in der Kantischen Umformung das entscheidende Motiv des transcendenten Fortschritts, der hier nicht weniger als bei den kosmologischen Ideen vorhanden ist, zur Geltung. Um jenes Motiv zu einer klareren Ausbildung zu bringen, dazu musste vor allem der hier, ebenso wie in der Popularphilosophie des vorigen Jahrhunderts und

1) Man vergleiche die Betrachtungen Herbart's am Schlusse seines Lehrbuchs zur Psychologie, Sämmtliche Werke herausgeg. von Hartenstein, Bd. V, S. 173.

neuerer Zeit, trübend einwirkende dualistische Gegensatz von Seele und Materie beseitigt sein.

b. Leibniz' und Herbart's Versuche einer universellen Ergänzung des Seelenbegriffs.

Die einzigen Vertreter des individuellen Seelenbegriffs, für welche dies zutrifft, sind Leibniz und Herbart. Bei Leibniz besteht der entscheidende Grund für die Forderung einer einfachen Seelensubstanz in dem von ihm unermüdlich variirten Satze, dass das Zusammengesetzte die Existenz des Einfachen voraussetze; und der nämliche Gedanke ist es, den Herbart mit dem ganzen Aufwand seines Scharfsinns weiter ausführt, indem er, den Begriff des Ich zergliedernd, die Widersprüche, die er in ihm zu finden glaubt, aufzulösen sucht, um schließlich die Grundlage des Ich in einer absolut einfachen Substanz zu entdecken, die deshalb alle Widersprüche ausschließe, weil sie nur noch als eine Qualität, also entblößt nicht nur von aller Vielheit qualitativer Eigenschaften, sondern sogar von jeder Quantitätsbestimmung gedacht werden müsse. Damit ist zugleich der Beweis geliefert, dass diese Entwicklung, die von der psychologischen Einzelerfahrung ausgeht und bei der Idee einer Einzelseele von absoluter Einfachheit und Selbständigkeit endet, über sich selber hinausführt, indem sie uns nöthigt, sie durch eine zweite Gedankenreihe zu ergänzen, welche die aus einer Mannigfaltigkeit von Zuständen bestehende Wirklichkeit des inneren Geschehens begreiflich zu machen sucht.

Da nun diese Mannigfaltigkeit mit der Entwicklung des geistigen Lebens immer umfassender wird, ohne jemals eine bestimmte Grenze zu finden, so führt dieser zweite Fortschritt schließlich zur Idee einer geistigen Totalität, die ebenso wenig wie die absolute Einheit der individuellen Seele in der Erfahrung jemals angetroffen werden kann. Bei Leibniz vollzieht sich der Uebergang aus der ersten in die zweite Gedankenreihe so unmittelbar, dass die Einheit jener ersten eben erreicht alsbald wieder verschwindet: die Einzelseele ist ihm der Mikrokosmus, nicht sowohl ein »Spiegel der Welt«, wie sie genannt wird, als vielmehr die geistige Totalität der Welt selber, nur unter dem Gesichtspunkt der engsten Beschränkung

betrachtet. Als die wesentliche Eigenschaft des individuellen Seins bleibt daher nicht mehr, wie es anfänglich erschienen war, die selbstthätige vorstellende Kraft bestehen, sondern diese geht auf das geistige Ganze über, um dem Einzelnen nur noch die Schranke, die Verdunkelung der auf seinen Antheil fallenden Strahlen des geistigen Universums, übrig zu lassen. Damit hört aber die Einzelseele auf überhaupt Endpunkt jener ersten Reihe zu sein, und sie bleibt allein nur noch als Anfangspunkt der zweiten übrig. Bei Herbart wird der Rückgang zur individuellen psychischen Einheit wirklich zu Ende geführt: die einfache Qualität ist der letzte Rest, den uns die abstrahirende Zerlegung der inneren Erfahrung liefern kann. Aber um von dieser transcendenten Einheit zur Mannigfaltigkeit der Erfahrung zurückzugelangen, bedarf es auch hier einer zweiten Gedankenentwicklung, die jene Einheit nicht mehr in ihrer Isolirung, sondern in ihrer Verbindung mit andern Einheiten ähnlicher Art betrachtet, und die, wenn sie zu Ende geführt würde, abermals bei der Idee einer unbegrenzten Totalität stehen bleiben müsste. Doch während bei Leibniz der erste Regressus gar nicht zu Stande kommt, sondern sofort in den zweiten übergeht, führt umgekehrt Herbart nur den ersten zu Ende. An und für sich würde nach ihm die Einzelseele sich selbst genug sein: über die Voraussetzung der einfachen unveränderlichen Qualität hinauszugehen, ist darum für die Vernunft gar kein Anlass gegeben. Nur das Bedürfniss die innere Erfahrung zu erklären macht die Annahme eines Zusammenseins mehrerer einfacher Realen erforderlich. So tritt da, wo die zweite Reihe beginnen sollte, eine bloße empirische Hülfshypothese an ihre Stelle[1]).

Es ist unschwer die Ursache zu erkennen, in der das Misslingen dieser beiden denkwürdigen Versuche, einen befriedigenden Endpunkt der metaphysischen Analyse des individuellen Seelenbegriffs zu finden, seine Quelle hat. Sie besteht in dem Attribut absoluter Selbständigkeit, das beide Denker der Seele deshalb meinen beilegen zu müssen, weil sie nur auf solche Weise die Einheit derselben gesichert glauben. Hierdurch wird Leibniz dazu getrieben, das geistige Uni-

1) Man vergleiche die Ausführung in Herbart's Psychologie als Wissenschaft, I, Werke Bd. V, S. 312.

versum unmittelbar in die Einzelseele herüberzunehmen, während Herbart nichts als eine leere Qualität zurückbehält, aus der kein Uebergang zur Mannigfaltigkeit des wirklichen Lebens mehr möglich ist. Neben dieser falschen absoluten Verselbständigung, die weder gefordert, noch angesichts der thatsächlichen Abhängigkeit gerechtfertigt ist, trägt aber einen Theil der Schuld die einseitige Auffassung des psychischen Geschehens als vorstellender Thätigkeit, die beiden Denkern eigen ist, und die bei ihnen in eine falsche Objectivirung der Vorstellungen übergeht. Darum bleibt nach Leibniz die gleiche unendliche Menge von Vorstellungen in dem geistigen Universum der Monaden immer erhalten; während Herbart zwar eine individuelle Entstehung der Vorstellungen annimmt, aber die einmal entstandenen wie absolut beharrende Objecte betrachtet, die nur aus dem Bewusstsein, doch nie aus der Seele verschwinden können. Nun gibt es freilich kein psychisches Geschehen, das nicht das Moment des Vorstellens enthielte; aber da die Vorstellung unmittelbar als ein Object außerhalb der Seele gedacht wird, so ist es von vornherein wahrscheinlich, dass sie gerade diejenige Seite des psychischen Geschehens sei, die äußere Beziehungen der Seele, nicht ihr eigenes Wesen zum Ausdruck bringt. Eben deshalb lässt aber dies Gleichsetzen der Seele mit der Vorstellung entweder ihr eigenes Sein mit der Totalität der Dinge außer ihr zusammenfließen, wie bei Leibniz; oder es treibt von vorherein den individuellen Regressus in eine falsche Bahn, aus der sich kein Ausweg mehr finden lässt, wie bei Herbart. Bei diesem entwickelt sich nämlich jener ganze Rückgang aus dem Widerspruch, dass das Ich gleichzeitig vorstellendes Subject und vorgestelltes Object sein soll, einem Widerspruch der zugleich auf eine unendliche Reihe hinausführe, da das vorstellende Subject abermals als Object einer vorstellenden Thätigkeit betrachtet werden müsse, ebenso diese, und so fort in's unbegrenzte. Aber dieser Widerspruch samt der aus ihm herausgelockten unendlichen Reihe verschwindet durch die einfache Bemerkung, dass das Ich überhaupt keine Vorstellung ist, sondern ein von Vorstellungen begleiteter Gefühlsvorgang, der nur deshalb so leicht selbst für eine Vorstellung gehalten wird, weil er sich ursprünglich vorzugsweise innig mit bestimmten Vorstellungen, nämlich denen unseres eigenen Körpers, associirt. Da sich in Folge dessen das naive Denken daran gewöhnt

hat, den eigenen Körper sein Ich zu nennen, so bleibt nun die Eigenschaft für eine Vorstellung gehalten zu werden auch noch bestehen, nachdem längst jenes ursprüngliche Substrat der sogenannten Ichvorstellung als ein ebenso Aeußerliches wie jedes andere Vorstellungsobject erkannt ist. Hiermit ist zugleich der Weg angezeigt, den der richtig auszuführende individuelle Regressus wird einzuschlagen haben.

c. Empirische Ausgangspunkte des individuellen psychologischen Regressus.

Alle innere Erfahrung besteht in einer Mannigfaltigkeit von Vorstellungsprocessen, mit denen sich für uns untrennbar Gefühle verbinden. Die Gefühle aber, so mannigfaltig sie auch im einzelnen in ihrer qualitativen Beschaffenheit sein mögen, lassen sich nach drei Hauptrichtungen ordnen, die wir nach den in ihnen vorkommenden Gegensätzen als Lust oder Unlust, als erregende oder hemmende, als spannende oder lösende Gefühle bezeichnen können. Ein einzelnes Gefühl kann allen diesen Richtungen, oder es kann nur zweien oder auch nur einer derselben angehören. Jene drei Gegensatzpaare aber lassen sich wieder zwei Grundgegensätzen unterordnen: den Gefühlen der Thätigkeit und des Leidens. Lust, Erregung, Spannung sind thätige; Unlust, Hemmung, Lösung sind leidende Gefühle. Alle diese Gefühle beziehen wir unmittelbar als Zustände des Subjects auf die mit ihnen verbundenen, als Objecte gedachten Vorstellungen. Wir leiden von den Vorstellungen, indem sie uns ohne unsere eigene Thätigkeit gegeben werden; und wir selbst sind vorstellend thätig, indem wir uns bewusst sind, Vorstellungen oder Aenderungen an gegebenen Vorstellungen zu erzeugen. So sind die Gefühle des Leidens und der Thätigkeit an einander und an das Vorstellen gebunden: wir würden nicht leiden von den Vorstellungen, wenn wir nicht zugleich die Macht in uns trügen, Aenderungen an ihnen hervorzubringen, und wir würden uns dieser Macht nicht bewusst werden, wenn uns nicht Vorstellungen ohne sie gegeben wären; wir würden endlich weder leiden noch thätig sein ohne Objecte, die auf uns, und auf die wir wirken. Auf diese Weise zerlegt sich uns die innere Erfahrung in ein auf verschiedene Weise

bestimmtes Thun und Leiden und in die Objecte dieses Thuns und Leidens, die Vorstellungen. Zusammengesetzte Verlaufsformen der Gefühle des Thuns und des Leidens sind die Affecte. Zu ihrer vollständigen Entwicklung aber gelangen jene Gefühle in den Willensvorgängen, die sich in ihren Anfangsstadien aus Lust und Unlust, aus Erregung und Hemmung in wechselnder Weise zusammensetzen, um dann in spannenden und lösenden Gefühlen ihr Ende zu finden. Indem so in dem Willensvorgang die ganze Folge der Gefühle sich abspielt, gewinnt das einzelne Gefühl die Bedeutung eines psychischen Elementes, das erst durch die Verbindungen, die es in dem Willensvorgang eingeht, vollständig charakterisirt wird. Darum ist schon in den einzelnen Gefühlen theils, wie in Lust und Unlust, eine bestimmte Willensrichtung qualitativ angedeutet, theils aber ein Hinweis auf den Grad der Willensenergie und auf ein bestimmtes Stadium eines Willensvorganges enthalten, jenes in den erregenden und hemmenden, dieses in den spannenden und lösenden Gefühlen.

Nun bestreitet Niemand das Dasein der Vorstellungen. Selbst der Skeptiker, der ihnen die objective Bedeutung versagt, erkennt sie als Vorstellungen darum nur um so sicherer an. Diese Evidenz verdanken sie aber gerade der Eigenschaft, dass sie als Objecte außer uns gedacht werden, wodurch es leicht wird, sie in jedem einzelnen Fall von dem gesammten übrigen Inhalt des Bewusstseins zu sondern und jede von ihnen auch in uns als ein selbständiges Object zu denken. Die Gefühle, die Zustände des Thuns und Leidens dagegen können nie als von uns unabhängige Objecte gedacht werden. Es ist daher unvermeidlich, dass das primitive Bewusstsein sie meist zu Bestandtheilen der Vorstellungen selbst macht, namentlich derjenigen, mit denen sie sich in besonderer Stärke verbinden, der Wahrnehmungen der eigenen Bewegung und des eigenen Körpers. Da aber diese wiederum, wie alle Vorstellungen, objectivirt und also im Denken von dem Fühlen und Wollen getrennt werden können, so entsteht die Annahme, jene subjectiven Bestandtheile, die zurückbleiben, bildeten für sich allein ebenfalls wieder eine Vorstellung. So wird aus ihnen in der philosophischen Reflexion die so genannte »reine Vorstellung des Ich«, obwohl hier von einem Vorstellungsobjecte, das unabhängig von unserem jedes-

maligen Vorstellen wäre, gar nicht die Rede sein kann. Die empirische Psychologie hat zuweilen diese speculativen Versuche, das abstracte Ich in eine Vorstellung umzuwandeln, dadurch zu verbessern geglaubt, dass sie, bei der Auffassung des naiven Bewusstseins stehen bleibend, das Ich als eine sinnliche Wahrnehmung, nämlich eben als die unseres Körpers und unserer eigenen Bewegungen betrachtete, um nun die Ueberführung der gesammten psychischen Erfahrung in Vorstellungen dadurch zu Stande zu bringen, dass jenes Thun und Leiden, das sich mit allem Vorstellen verbindet, selbst auf bestimmte sinnliche Vorstellungen mit den zugehörigen äußeren Sinneserregungen zurückgeführt wurde. Die Gefühle, diese unsere Vorstellungen begleitenden Zustände, die die besondere Beschaffenheit unseres Thuns oder Leidens ausdrücken, sollen nach dieser Ansicht ähnliche Empfindungen wie roth oder blau, also selbst gewissermaßen Objecte sein, nur durch den nebensächlichen Umstand von andern Objecten unterschieden, dass sie zu unserm eigenen Körper gehören. Das Wollen aber, dieser deutlichste Ausdruck des eigenen Thuns, soll nur in der Wahrnehmung derjenigen Bewegungen unserer Körpertheile bestehen, von denen wir wissen, dass sie nicht durch äußere Einwirkungen hervorgebracht werden.

Neben jener leichteren Unterscheidung, die den Vorstellungen in Folge ihrer Beziehung auf Objecte zukommt, hat, wie es scheint, der zweideutige Gebrauch des Begriffs der Empfindung einigen Antheil an dieser gewaltsamen Umdeutung unserer unmittelbaren Erfahrungsinhalte. Ursprünglich bezeichnet nämlich die Empfindung, in directer Anlehnung an den Wortsinn, alles was wir in uns finden. Darum bedient sich die populäre Ausdrucksweise noch jetzt des Wortes Empfindung namentlich auch in der Bedeutung von Gefühl und Affect. Aber hier, wie in so vielen andern Fällen, muss die wissenschaftliche Analyse, wenn sie sich nicht von vornherein einem zufällig vorgefundenen Wortvorrath gefangen geben will, die vorhandenen Begriffsbezeichnungen nothwendig berichtigen und ergänzen. Nun ist der Gegenstand der Psychologie die unmittelbare Erfahrung, mit besonderer Rücksicht auf ihre Entstehung in erfahrenden Subjecten (S. 170). Inhalt dieser Erfahrung sind einerseits die Objecte, die Vorstellungen, anderseits die diese Vorstellungen begleitenden subjectiven Zustände. Die nächste Aufgabe der psycho-

logischen Analyse ist es, diese beiden Bestandtheile, die Vorstellungen und die subjectiven Zustände, bis zu ihren letzten, nicht mehr weiter zerlegbaren Elementen zurückzuverfolgen. So ergibt sich das Bedürfniss, für die Elemente jener beiden Inhaltsbestandtheile unserer Erfahrung gesonderte Bezeichnungen einzuführen; und in diesem Sinne nennen wir daher die Elemente der Vorstellungen ausschließlich Empfindungen, die Elemente der subjectiven Zustände dagegen einfache Gefühle. Nun können wir allerdings die Gefühle nirgends als für sich bestehende psychische Vorgänge darthun: die einfachen Gefühle bilden Bestandtheile zusammengesetzter Gemüthsbewegungen, und diese sind wieder nicht ohne Vorstellungen möglich, auf die sie bezogen werden; ebenso wenig ist der Wille ein »Actus purus«, den wir in uns, leer von jedem besonderen Inhalt, wahrnehmen könnten. Eben darum heften sich unsere allgemeinen Begriffe von Fühlen und Wollen so leicht an gewisse Empfindungen, indem hier jene Unterstützung der abstrahirenden Trennung hinwegfällt, die bei der Vorstellung die Beziehung auf ein Object gewährt. Namentlich mit der äußeren Willenshandlung sind die Vorstellung der Bewegung und die mit ihr verbundene Muskelempfindung so innig associirt, dass das einzelne Wollen nie von diesen Vorstellungselementen loskommt. Doch die Probe darauf, dass sie nicht das ganze Wollen ausmachen, bleibt in den zwei unleugbaren Thatsachen bestehen, dass erstens alle jene Empfindungsbestandtheile der Muskelempfindung und der äußeren Bewegung vorkommen können, ohne dass wir darum unsere Bewegung als eine gewollte auffassen; und dass zweitens nach unserer unmittelbaren Auffassung ein Wollen von zwar verschiedenem Inhalt, aber von übereinstimmendem Charakter bei andern Bewusstseinsacten vorkommt, denen jene Elemente der äußeren Bewegungsvorstellung vollständig mangeln. Die Gründe, die uns verhindern jemals zu sagen, wie ein einzelnes Gefühl isolirt von allem Vorstellen sich ausnehmen würde, sind übrigens einleuchtend: die dazu erforderliche Bedingung würde sein, dass ein solches Gefühl irgend einmal für sich allein bestände oder wenigstens im Denken isolirt werden könnte, wie das beim einzelnen Vorstellen wegen seiner Beziehung auf Objecte der Fall ist. Diese Bedingung fehlt aber hier, weil das einzelne Thun und Leiden eben nur deshalb ein einzelnes ist, weil

es bestimmte Vorstellungen zum Inhalte hat. So bleibt, wenn wir auf uns selbst, losgelöst von allen diesen äußeren Beziehungen, reflectiren wollen, schlechthin nur der allgemeine Begriff des Thuns und Leidens übrig, ein Begriff bei dem wir doch sofort erkennen, dass er gänzlich inhaltsleer sei, weil er sich, sobald wir uns etwas Bestimmtes unter ihm denken wollen, mit einem concreten Vorstellungsinhalte erfüllen muss.

Suchen wir für das uns zunächst in der inneren Erfahrung Gegebene einen Ausdruck, der die verschiedenen Seiten des wirklichen Geschehens umfasst, so lassen sich diese demnach weder als Vorstellung noch als Thätigkeit oder Leiden, sondern nur als die Vereinigung beider, als vorstellendes Thun und Leiden bezeichnen. Damit wird das Vorstellen zu einem Geschehen, das wir zugleich als unser eigenes Thun oder Leiden auffassen. Dies können wir aber hinwiederum nur deshalb, weil jenes Thun die verschiedensten Grade darbietet, bei deren unteren Grenzwerthen das Vorstellen nicht mehr als Thun, sondern als Leiden, als ein Gegebenes, nicht als ein Selbsterzeugtes von uns aufgefasst wird. Das Leiden ist jedoch nicht bloß verminderte, es ist gehemmte Thätigkeit. Das bloße Nicht-Thun, die Hingabe an Vorstellungen, die uns ohne eigenes Wirken gegeben werden, könnte nimmermehr jenes positive Gefühl des Erleidens hervorbringen, das wir ebenso bei dem Zwang der sinnlichen Wahrnehmung wie bei dem Aufsteigen von Vorstellungen, die unseren frei gewählten Gedankenlauf stören, vorfinden. Thun und Leiden sind also Wechselvorgänge: unserer Thätigkeit wie unseres Leidens können wir nur inne werden, weil wir beides zugleich, leidend und thätig sind. Indem diese Zustände in uns wechseln, und indem sogar bei einer und derselben Vorstellung einzelne Bestandtheile als gegeben, andere als selbstthätig erzeugt auftreten, vermischen sich die Momente des Thuns und Leidens so innig, dass es sich nur um ein relatives Ueberwiegen des einen oder andern handeln kann, wenn wir das eine Mal unsere Vorstellungen zu beherrschen wissen, und uns ein anderes Mal passiv ihnen hingegeben finden.

Es würde ein vergebliches Beginnen sein, wenn man das Dasein dieser Gefühlszustände aus etwas anderem als aus der inneren Wahrnehmung selbst ableiten wollte. Sie sind primitive Thatsachen des

Bewusstseins, die in diesem gerade so wie die elementaren Empfindungen nur aufgezeigt, nicht auf anderes zurückgeführt werden können. Jeder findet sie in sich vor, und wer sie nicht vorfände, dem würden sie auch nicht demonstrirt werden können. Aber wenn wir gleich ihre Existenz bloß bestätigen, nicht ableiten können, so scheint es doch einleuchtend, dass jene Gegensätze des Thuns und Leidens nur neben einander möglich sind. Unserer Thätigkeit werden wir uns bewusst an den Objecten, auf die sie sich bezieht, an den Widerständen, die sie findet. So sind wir thätig, weil wir leiden, und wir leiden, weil wir thätig sind. Doch indem von beiden Wechselzuständen das Leiden an denjenigen Bestandtheil der inneren Erfahrung gebunden ist, den wir auf Objecte außer uns beziehen, an die Vorstellungen, ist es die Thätigkeit, die wir unserem Ich unmittelbarer zutheilen als das Leiden. Dies findet auch darin seinen Ausdruck, dass wir geneigt sind unser eigenes Leiden überall auf eine Thätigkeit des gegenüberstehenden Objectes zu beziehen, und so eine wechselseitige Thätigkeit von Subject und Object als den Ursprung all' unseres Thuns und Leidens anzusehen. Die dergestalt für sich betrachtete eigene Thätigkeit, die wir als die Quelle unseres Thuns wie unseres Leidens ansehen, nennen wir unser Ich. Dieses Ich isolirt gedacht von den Objecten, die seine Thätigkeit hemmen, ist unser Wollen. Es gibt schlechterdings nichts außer dem Menschen noch in ihm, was er voll und ganz sein eigen nennen könnte, ausgenommen seinen Willen.

d. Der reine Wille als Endpunkt des individuellen psychologischen Regressus und der empirische Seelenbegriff.

Kehren wir nach diesen Vorbereitungen zum Thatbestand der psychologischen Erfahrung zurück, so sind nun für den hier zu vollziehenden Regressus Ausgangspunkt wie Endpunkt gewonnen. Gegeben ist eine Mannigfaltigkeit von Vorstellungen, dadurch zu einer Einheit verbunden, dass sie sämmtlich die Gegenstände eines Wollens bilden, das gleichzeitig ihnen gegenüber sein Wirken entfaltet und von ihnen in diesem seinem Wirken gehemmt wird. Von diesen beiden Bestandtheilen des Bewusstseinsinhaltes bildet das Wollen den einzigen stetig zusammenhängenden, in sich gleichartigen, den

einzigen daher, der unsern Erlebnissen wirkliche Einheit verleiht. Die Vorstellungen zeigen zwar ebenfalls einen Zusammenhang. Dieser aber, an zahlreichen Stellen unterbrochen, besteht aus vielen von einander getrennten Verbänden, die erst durch die Einheit des an sie gebundenen Wollens zu einem Ganzen vereinigt werden. Die Entstehungsweise jener Mannigfaltigkeit von Vorstellungen erfolgt ferner, bei aller Unregelmäßigkeit im einzelnen, doch überall so, dass sich immer neue und neue Vorstellungen bilden; daher diese sich in immer wachsendem Reichthum dem Willen zur Verfügung stellen. Auf diese Weise befindet sich unsere unmittelbare Erfahrung in einer Entwicklung, deren Stetigkeit lediglich durch die Einheit des Willens verbürgt wird. Verbinden wir die einzelnen Zustände nach Grund und Folge, so führt jeder gegebene Zustand zu einem andern zurück, der seine Voraussetzung ist, aus dem er jedoch niemals abgeleitet werden kann, weil er eben in Bezug auf seinen Vorstellungsinhalt ein neuer Zustand ist, indem Vorstellungen, die vorher nicht vorhanden waren, oder die wenigstens in einzelnen ihrer Bestandtheile neu sind, hinzutreten. Nur in einer Beziehung birgt daher ein gegebener Zustand Elemente, die unter einander nach Grund und Folge verbunden werden können, insofern nämlich als in ihm Willensregungen vorkommen, da bei diesen immer gefragt werden kann, wie die nachfolgenden von der Gesammtheit der vorausgegangenen bestimmt sind. Da aber diese Willenselemente doch immer auch von den mit ihnen verbundenen Vorstellungen mitbestimmt werden, so greifen in den inneren Zusammenhang des Wollens stets zugleich äußere, dem Subject als solchem zufällige Momente ein, nämlich eben jene, die den neu auftretenden Vorstellungen angehören. In dem Zurückgehen von einem gegebenen Zustande zu einem andern einfacheren, der als seine Voraussetzung anzusehen ist, verwirklichen sich also in diesem Fall zwei Forderungen: erstens wird gefordert, von einer gegebenen Thätigkeit zu einer andern sie bedingenden aufzusteigen, und zweitens wird gefordert, aus dem gegebenen Erfahrungsinhalt alle zufälligen Bestandtheile zu entfernen. Die Erfüllung beider Forderungen führt zu einem und demselben übereinstimmenden Ergebnisse. Was nach Absonderung alles aus der Entwicklung der Willenshandlungen entstandenen, und was nach Beseitigung alles zufällig zu ihr hinzugekommenen übrig bleibt, ist

lediglich die Willensthätigkeit selber, die Apperception in ihrer reinen von allen Inhaltsbestimmungen unabhängig gedachten Form. Diese reine Apperception ist natürlich nirgends in der Erfahrung wirklich anzutreffen. Gleichwohl ist sie als die letzte, nicht weiter zurückzuverfolgende Bedingung jeder Erfahrung anzusehen. Als eine solche, in der hier vorausgesetzten Trennung von jedem Vorstellungsinhalt alle Erfahrung überschreitende und doch zugleich zu jeder Einzelerfahrung vorauszusetzende Thätigkeit ist sie das, was Kant die transcendentale Apperception nannte.

So bleibt als Endpunkt des individuellen psychologischen Regressus der reine Wille zurück. Er ist nie als ruhendes Sein, sondern nur als immerwährende Thätigkeit zu denken. Darum ist aber auch dieser reine Wille kein Erfahrungsbegriff, sondern eine Vernunftidee, die an sich schon die Verwirklichung in irgend einer Erfahrung ausschließt, da jede Thätigkeit nothwendig Objecte voraussetzt, auf die sie sich beziehen muss. Der reine Wille bleibt also ein transcendenter Seelenbegriff, den die empirische Psychologie als letzten Grund der Einheit der geistigen Vorgänge fordern, von dem sie aber schlechterdings für ihre Zwecke keinen Gebrauch machen kann. Will sie aus ihm einen Seelenbegriff gewinnen, der zur empirischen Ableitung der Thatsachen der inneren Erfahrung brauchbar ist, so muss sie ihn sofort zu einer zusammengesetzten Einheit erweitern, welche die Möglichkeit einer Vielheit vorstellender Thätigkeiten in sich schließt. Diese Einheit der empirischen Seele ist daher nicht mehr die einer untheilbaren und inhaltsleeren Thätigkeit, sondern die einer geistigen Organisation, die nicht nur der körperlichen Organisation des beseelten Leibes analog, sondern mit ihr eins ist, da eine Seelenthätigkeit ohne die Vielheit der Organe und ihrer Functionen unmöglich ist, und da die Organisation des lebenden Körpers ihrerseits das seelische Leben voraussetzt. Darum bleibt als letzte Grundlage der Betrachtung hier die bestehen, dass Seele und Körper nicht an sich, sondern nur in unserer Auffassung verschieden sind, insofern wir dort vom Standpunkte unmittelbarer subjectiver Erfahrung aus betrachten, was uns hier von dem der äußeren Naturbeobachtung aus gegeben ist, wobei zugleich die letztere nur eine mittelbare, begriffliche Erkenntniss gestattet. Dieser empirische Seelenbegriff ist die einzige brauchbare Hülfshypothese,

deren wir uns bei der Erklärung der psychologischen Erfahrung bedienen können. Thatsächlich ist er daher auch derjenige, dessen man sich überall bedient, wo man wirklich mit Erfolg empirische Psychologie und nicht bloß fruchtlose Speculation treibt. Zugleich berechtigt uns diese Voraussetzung der Einheit der physischen und der geistigen Organisation, in solchen Fällen, wo für den derzeitigen Stand unserer Erkenntnisse der Causalnexus auf der einen der beiden Seiten unterbrochen erscheint, auf der andern ihn aufzunehmen und weiterzuführen, also psychische Vorgänge durch physische Zwischenglieder oder auch physische Vorgänge durch psychische zu verbinden. Nur eines ist ausgeschlossen, weil es direct dem Princip von Grund und Folge und damit den logischen Forderungen alles Erkennens widerstreitet. Dieses eine besteht darin, dass man das Physische als Bedingung des Psychischen oder umgekehrt dieses als Bedingung des ersteren ansieht. Denn Grund und Folge setzen stets ein gleichartiges Ganzes voraus, in welchem sie als Glieder enthalten sind[1]). Gleichartig kann aber ein Ganzes niemals sein, dessen Stücke völlig verschiedenartigen Betrachtungsweisen der Erfahrung angehören. Freilich bilden der Wille und die äußere Bewegung, die den Willensentschluss begleitet, in gewissem Sinne auch ein Ganzes: sie gehören zu einem und demselben Menschen, der uns in der Erfahrung nur als Verbindung immerwährender geistiger und körperlicher Thätigkeiten bekannt ist. Gleichwohl lassen sich ein Willensact und eine Muskelbewegung in keiner Anschauung als mit einander verbundene Momente darstellen. Denn was in der äußeren Anschauung verbunden werden soll, muss sich in eine bestimmte räumliche Ordnung bringen lassen: es fehlt uns aber jede Möglichkeit, die Gefühle, aus denen sich der Willensvorgang zusammensetzt, mit der äußeren Muskelbewegung in ein Ganzes räumlicher Anschauung zusammenzufassen. Zwar können wir den Willensvorgang mit der Vorstellung der Muskelbewegung zu einem Ganzen verbunden denken, aber sobald wir, wie wir es bei der Auffassung des objectiven Vorganges thun, von dem Moment der vorstellenden Thätigkeit absehen, um bloß auf das vorgestellte Object zu reflec-

1) Vgl. oben S. 78. Zu dem psycho-physischen Seelenbegriff überhaupt vgl. unten Abschn. VI, I.

tiren, so hört jede Möglichkeit einer solchen Zusammenfassung auf: von der Vorstellung der auszuführenden Bewegung kann der Wille möglicher Weise bestimmt sein; wie er aber von der objectiven Bewegung selber bestimmt sein sollte, dies vermögen wir nicht einzusehen, weil wir eben der Vorstellung in dem Moment, wo wir sie bloß noch als ein Object außer uns denken, gerade jene Eigenschaft nehmen, durch die sie in der wirklichen Erfahrung thatsächlich mit dem Willensacte verknüpft ist. Nur als Aushülfen zufällig unterbrochener Causalreihen sind also derartige Uebergänge vom physiologischen auf das psychologische Gebiet gestattet, niemals aber können sie selbst an die Stelle der endgültigen causalen Erklärung treten.

Diese bloß aushülfsweise Bedeutung der physiologischen Interpretation psychischer Vorgänge führt in Bezug auf den Charakter dieser Interpretation zu einer wichtigen Folgerung, die zugleich durch die thatsächlichen Erfolge, die den Versuchen einer Ableitung psychischer Vorgänge aus ihren physischen Begleiterscheinungen zur Seite stehen, augenfällig bestätigt wird. Wenn es niemals möglich ist, physische und psychische Vorgänge, die wir als an einander gebunden erkennen, in ein Ganzes der Anschauung und des Begriffs derart zusammenzufassen, dass die gewonnenen Glieder wirklich in ein Verhältniss von Grund und Folge zu bringen sind, so wird auch jene Correlation des Physischen und Psychischen immer nur derart stattfinden können, dass zu einem gegebenen unmittelbaren psychischen Erfahrungsinhalt irgend ein physischer oder mittelbarer Erkenntnissinhalt nachzuweisen ist, niemals aber derart, dass zu den wechselseitigen Beziehungen der psychischen Inhalte äquivalente Beziehungen auf physischem Gebiete oder umgekehrt aufgefunden werden können. Daraus folgt, dass im allgemeinen zwar den psychischen Elementen bestimmte physische Vorgänge entsprechen werden, dass dagegen den eigenthümlichen Verbindungen, welche die psychischen Elemente in unseren Vorstellungen, Gemüthsbewegungen und in den aus diesen zusammengesetzten Bewusstseinsvorgängen bilden, zwar ebenfalls irgend welche Verbindungen physischer Vorgänge parallel gehen mögen, dass aber die Art der Verbindungen auf beiden Seiten eine völlig disparate sein muss. In der That ist es einleuchtend, dass kein irgend erdenkbarer Mechanismus physischer Vorgänge uns über die Art, wie sich elementare

Empfindungen zu einer Vorstellung, oder wie sich einfache Gefühle und Empfindungen zu einem Willensvorgang verbinden, sowie über den von dieser Art der Verbindung unmittelbar abhängigen qualitativen Werth psychischer Erfahrungsinhalte Aufschluss geben kann. Darum ist eine Interpretation psychischer Vorgänge in der eigentlichen Bedeutung des Wortes immer nur im Sinne der Ableitung derselben aus ihren psychischen Componenten und Bedingungen möglich. Dieser für die Psychologie und ihr Verhältniss zur Physiologie maßgebende Gesichtspunkt ist aber schließlich eine nothwendige Folge des Umstandes, dass Psychologie und Physiologie an und für sich weder verschiedene Erfahrungsobjecte noch auch ein einziges von einem und demselben Standpunkte aus zum Gegenstande haben, sondern ein und dasselbe Object, nämlich den Menschen, diesen aber von zwei wesentlich verschiedenen und eben darum einander ergänzenden Standpunkten aus.

e. Der transcendente individuelle Seelenbegriff.

Durch den oben erörterten empirischen Seelenbegriff, der, wie alle hypothetischen Hülfsbegriffe der Erfahrung, ganz und gar dem Gebiet der Verstandeserkenntniss angehört, kann sich jedoch die Vernunft an der Vollendung des ihr durch die psychologische Erfahrung aufgegebenen Regressus nicht hindern lassen. Vielmehr ist sie zu einem Rückgang auf die letzte Bedingung aller psychischen Erlebnisse ebenso genöthigt, wie die äußere Naturbetrachtung zu Ideen über Anfang und Ende der Naturcausalität und über die Ausbreitung der Materie im unendlichen Weltraum geführt wird. Freilich darf man nicht übersehen, dass die Hypothesen dort wie hier einen imaginären Charakter haben. In beiden Fällen beruht dieser imaginäre Charakter darauf, dass der absolute Endpunkt den man gewinnt stets hypothetisch bleibt, weil er neben sich immer andere mögliche Voraussetzungen zulässt. Bei den kosmologischen Hypothesen liegt dies darin, dass der Regressus lediglich von einem bestimmten Thatbestande ausgeht, ohne auf weitere Einflüsse Rücksicht zu nehmen, deren Möglichkeit doch keinesfalls bestritten werden kann. Bei den psychologischen Ideen findet das nämliche noch unmittelbarer in der Coexistenz zweier verschiedener Grundauffassungen

über den zu gewinnenden Endpunkt seinen Ausdruck, da hier einmal ein absoluter und transcendenter Seelenbegriff durch den Rückgang auf das Element der Vorstellung unter gänzlicher Beiseitesetzung der thatsächlich an alles Vorstellen gebundenen Gefühlselemente, das andere Mal aber umgekehrt durch das Zurückgehen auf die als Bedingung der letzteren vorauszusetzende Willensthätigkeit nach vorheriger Elimination der Vorstellungen als der Objecte dieser Thätigkeit gewonnen wurde. Das erstere lieferte, weil bei der strengsten Durchführung dieses Fortschritts nichts als eine absolute, an sich unveränderliche, also substantielle Qualität zurückblieb, den gewöhnlichen substantiellen Seelenbegriff; das andere führte, indem jene beharrende Qualität einem Zusammenhang fließender Vorgänge Platz machte, zum actuellen Seelenbegriff. Zwischen beiden musste in diesem Fall der zweiten Auffassung der Vorzug zugestanden werden, weil sie allein der Bedeutung des Willens und seiner Entwicklung Rechnung trägt, und weil überdies die Stelle, die sie den Vorstellungen anweist, mit der Thatsache in Uebereinstimmung bleibt, dass alles Erkennen die Vorstellungen auf Objecte bezieht, die dem Denken als Stoff seiner Thätigkeit gegeben sind[1]). Doch, welche der Formen dieses individuellen Regressus man auch annehmen möge, die allgemeine Eigenschaft des Imaginär-Transcendenten, dass es eine an sich endliche Einheit darstellt, über die darum das Denken immer wieder hinauszugehen strebt, ist in beiden Fällen zu bemerken. Die Seelensubstanz bedarf, je einfacher ihre Qualität gedacht wird, um so mehr der Verbindung mit andern geistigen Einheiten. Das transcendente Wollen würde für sich allein immer inhaltsleer bleiben; es setzt Bedingungen die außer ihm liegen voraus, Bedingungen die man, wenn Einheit des Fortschritts gefordert ist, geneigt sein wird wiederum als Willensthätigkeiten zu denken. So wird in beiden Fällen die Vernunft, falls sie nicht absichtlich bei einem willkürlich gewählten Punkte sich selbst Halt gebietet, von der Idee der individuellen Seeleneinheit zu der Idee einer geistigen Totalität geführt. Aus dem individuellen eröffnet sich so der Zugang zu dem universellen psychologischen Fortschritt.

1) Vgl. oben S. 86.

3. Idee der geistigen Gesammtheit.

a. Unmöglichkeit des universellen Intellectualismus und Voluntarismus.

Die Idee einer Gesammtheit des Geistigen ist wieder in zwei Formen möglich, die genau den beiden individuellen Seelenbegriffen sich anschließen, dabei aber doch ihre Eigenthümlichkeit dadurch gewinnen, dass der Fortschritt zum universellen Einheitsgedanken zumeist einseitig und im schroffen Gegensatze zur Ausbildung aller individuellen Einheitsideen durchgeführt wird. Darum ist es ein beinahe allen universellen Weltanschauungen gemeinsamer Grundzug, dass sie dem Einzelnen die Selbständigkeit absprechen, den individuellen Regressus für werthlos, die Einheitsidee, zu der er führt, für eine Täuschung erklären. Wo das nicht geschieht, wie in der Leibniz'schen Monadenlehre, die unter den älteren Systemen unleugbar am meisten einer Verbindung beider Standpunkte gerecht zu werden sucht, da hält doch die Durchführung mit der ursprünglichen Absicht nicht gleichen Schritt, weil der Regressus in beiden Formen streng genommen bei der nämlichen Idee einer unendlichen Totalität stehen bleibt, insofern die individuelle Monade als »Mikrokosmus«, d. h. als eine Wiederholung des Weltganzen, gedacht wird. So bietet sich hier das Schauspiel eines Kampfes jeder dieser beiden universellen Anschauungen mit einander und zugleich beider gegen den Individualismus. Da aber der Grund dieses Streites vornehmlich darauf beruht, dass man in jenen Vernunftideen nebenbei Erklärungsprincipien der Erfahrung erblickt, was sie vermöge der Bedingungen ihrer Entstehung doch niemals sein können, so scheint die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass der Streit selbst durch die richtige Erkenntniss des Gegenstandess, auf den er sich bezieht, beigelegt werden könne.

Verlegt man mit dem Intellectualismus das Wesen alles geistigen Seins in die Vorstellung, so führt der Versuch, alle einzelnen Vorstellungen, die wirklichen sowohl wie die künftig etwa möglichen, in eine Totalität zusammenzufassen, zu der Idee einer unendlichen Einheit aller denkbaren Vorstellungen oder eines »Intellectus infinitus«, der die Gesammtheit derselben in sich trägt, die

einzelnen aber in dem individuellen Bewusstsein in wechselnder Weise zur Verwirklichung bringt. Die unendliche Einheit selbst, die hier gefordert wird, ist an sich ein absolut ruhendes unendliches Sein; denn die Annahme, dass in ihr jemals Vorstellungen neu entstehen oder sich verändern könnten, würde dem Begriff des Intellectus infinitus widerstreiten. Alle Thätigkeit geht daher in Wahrheit auf in den Veränderungen, die jener unendliche Intellect in den Einzelgeistern hervorbringt. Der Einzelne als Modus der Substanz denkt bald dieses bald jenes, die einzelne Monade strebt von einer Vorstellung zur andern, aber in der unendlichen Substanz, in der höchsten Monade sind fortwährend alle Vorstellungen gleich deutlich, gleich unendlich. Alle Unterschiede, alle Mannigfaltigkeit des Geschehens beruhen auf der Beschränkung des Einzelnen, das Unendliche selbst ist als solches absolut unveränderlich. Da aber jede Vorstellung ein Object bedeutet, so ist der Intellectus infinitus nothwendig zugleich unendliche Natur, ob nun Vorstellung und Object als bloß einander entsprechend angesehen werden, wie bei Spinoza, oder als an sich identisch und nur infolge der inadäquaten Form der individuellen Vorstellungen verschieden, wie bei Leibniz, oder überhaupt als eins und dasselbe, wie bei Berkeley. Auf diese Weise führt der von der Vorstellung ausgehende unendliche Fortschritt zu einer Verschmelzung der psychologischen mit der kosmologischen Unendlichkeitsidee: für alle diese Weltanschauungen gilt bald offen bald verhüllt das Wort Spinoza's »Deus sive natura«, wobei das Wort »Deus« mit dem Intellectus infinitus sich deckt.

Die Schwäche dieser universellen Substanzlehren liegt augenscheinlich in dem Widerspruch, in den die starre Unveränderlichkeit des absoluten Substanzbegriffs mit der Veränderlichkeit des Einzelnen tritt. In diesem ein fortwährendes Wachsen und Sinken, Gehen und Kommen der Vorstellungen, nur in ihm also ein thätiges Denken; in der Substanz eine absolute Ruhe der Vorstellungen, da keine in sie eintreten, keine verschwinden oder sich verändern kann, ohne dass das Unendliche aufhört unendlich zu sein. So soll die Substanz in den einzelnen endlichen Geistern, die doch unabhängig von der Substanz nichts sind, alles Denken hervorbringen; sie selbst aber ist vermöge der nämlichen Eigenschaften, die sie zu dem einzigen absolut selbständigen Sein machen, unfähig zu denken. Hier

blieb keine andere Hülfe, wenn anders man die Idee des Intellectus infinitus festhalten wollte, als den starren Unendlichkeitsbegriff der Substanzlehre zu verflüssigen, die Substanz der älteren Metaphysik in den Weltgeist zu verwandeln, der nicht mehr als ein ruhender Behälter unendlicher Vorstellungen, sondern als das thätige Princip des Denkens angesehen wird, das die Welt der Vorstellungen erst durch seine unendliche, in immerwährender Thätigkeit gedachte Schöpferkraft erzeuge. Mit diesem Unendlichkeitsbegriff eines Schelling und Hegel befinden wir uns aber schon auf dem Boden derjenigen Ideen, die nicht von der Vorstellung, sondern vom Willen aus den Regressus beginnen. Nur als Wille ist Hegel's Weltgeist unendlich, insofern die Fähigkeit in ihm liegt, in immerwährender Productionskraft neue Begriffe und Vorstellungen hervorzubringen. Doch die Welt dieser Begriffe und Vorstellungen ist zu jeder Zeit eine endlich begrenzte; ja Hegel sucht sogar durch den von ihm vorausgesetzten Kreislauf des dialektischen Denkens diesem permanente Schranken anzuweisen, innerhalb deren wohl der Reichthum einzelner Gedanken zunehmen kann, aber die Grundbegriffe des Denkens einen endlichen Abschluss finden müssen. Wenn die vorige Ansicht zu der allem Denken immanenten Thätigkeit und Veränderlichkeit keinen Uebergang zu gewinnen wusste, so bleibt daher diese eigentlich im Willen zum Denken befangen. Sie erhebt die Forderung, dass das Denken die Vorstellungen hervorbringe; aber an dem Versuch dies darzuthun scheitert alle Kunst der Dialektik, und offenkundige Erschleichungen aus der gemeinen Erfahrung müssen aushelfen.

Nachdem so das Unternehmen, die Vorstellungen als unmittelbare Erzeugnisse eines denkenden Willens zu begreifen, nothwendig misslungen war, mochte nun noch ein Ausweg darin gefunden werden, dass man, Plato mit Kant verbindend, dem Willen als dem universellen Princip des Werdens ein an sich nicht seiendes, aber durch den Willen fortwährend zur Wirklichkeit gelangendes Substrat gegenüberstellte, das so im Verein mit dem Willen die Erscheinungswelt hervorbringe, um in dieser erst durch das Entstehen des an die Vorstellungen gebundenen menschlichen Willens dem Willen zum Bewusstsein seiner selbst zu verhelfen. Dies ist der Weg, den, freilich nicht ohne mancherlei launenhafte Winkelzüge, Schopen-

hauer's Gedanken einschlagen. Sie stehen den von ihm bekämpften idealistischen Systemen näher, als er selbst meinte. Die seit Kant in der deutschen Speculation schlummernde Idee, dass der Wille, nicht die Vorstellung der letzte Grund alles geistigen Geschehens sei, hat er energisch zum Ausdruck gebracht. Doch hat auch sein Beispiel gezeigt, dass diese universelle Actualitätsidee absolut unvermögend ist, die Existenz der Vorstellungen abzuleiten. Ja noch mehr, da der empirische Individualwille untrennbar an die Vorstellungen gebunden bleibt, so fehlt eigentlich jede Berechtigung jenes aller Erscheinung vorausgehende Princip überhaupt noch einen Willen zu nennen. Der empirische Wille ist bewusste Thätigkeit, von Vorstellungen als seinen Motiven getragen; der Weltwille ist unbewusst, unabhängig von Vorstellungen, die er selbst vielmehr erst hervorbringt. Damit fällt er überhaupt aus jenem Regressus, der mit dem Einzelwillen beginnen sollte, heraus; denn wohl kann und muss ein solcher Fortschritt zu immer umfassenderen Begriffen, nie aber kann er zu einem Begriff führen, der mit den Ausgangsgliedern kein Merkmal mehr gemein hat. Die Erklärung dieses Zwiespaltes liegt darin, dass Schopenhauer's Weltwille überhaupt nicht das Ergebniss eines die Erfahrung ergänzenden Fortschritts, sondern lediglich ein geistreicher Einfall ist, der sich auf die angebliche Analogie zwischen der Wirksamkeit der Natur und des Willens und auf andere phantasievolle Beziehungen stützt.

Wie also die Idee des Intellectus infinitus an der Unmöglichkeit scheitert, die schöpferische Natur alles geistigen Lebens und deren Grundprincip, den Willen, zu begreifen, so scheitert die Idee eines universellen Willens an der Unmöglichkeit, einen Uebergang zur Vorstellung zu gewinnen. Der Grund dieses Misserfolgs ist aber in beiden Fällen ein ähnlicher. Die Vorstellung lässt sich niemals ohne jenes Moment der Thätigkeit denken, das den Willen bereits enthält; denn alles Vorstellen ist vorstellende Thätigkeit, und es gibt nirgends ein ruhendes Beharren der Vorstellungen, wie es die erste jener beiden Formen des Regressus schon in ihrem Ausgangspunkte, bei der individuellen Seele, voraussetzt und daher auch in dem universellen Substanzbegriff nothwendig wiederfindet. Ebenso lässt sich der Wille nicht anders denn als inhaltlich bestimmter Wille, also wiederum als vorstellende Thätigkeit denken; denn alles Wollen

ist einzelnes Wollen, bestimmte Motive und Zwecke, also Vorstellungen in sich einschließend. Darum kann der individuelle Regressus auch nur zu der Idee des reinen Wollens, der transcendentalen Apperception gelangen, weil er Gegenstände, die diesem Wollen als die Objecte seiner Thätigkeit gegeben sind, von vornherein voraussetzt; während doch die Verbindung nach Grund und Folge im individuellen Bewusstsein dazu nöthigt, die Vorstellungen nicht als einen ursprünglichen, sondern als einen gewordenen und fortwährend noch werdenden Inhalt der Willensthätigkeit anzusehen. Beim universellen Fortschritt ist dies ganz anders: in der Idee der geistigen Totalität, zu der er führt, scheint kein Raum für eine solche Gegenüberstellung mehr zu sein. Nimmt man daher das Wesen dieser Einheit als Vorstellung, so fehlt dieser die sie erzeugende Thätigkeit; nimmt man es als Wille, so fehlt diesem der Inhalt. Wollte man diesem Missgeschick dadurch begegnen, dass man mit Leibniz auch hier beide Momente vereinigte, um in der vorstellenden Kraft, in der unmittelbaren Gemeinschaft von Wollen und Vorstellen das Wesen des Intellectus infinitus zu erblicken, so würde wiederum das Postulat der Unendlichkeit alle Thätigkeit zum Stillstande bringen: denn eine vorstellende Thätigkeit, die keine Veränderung herbeiführt, ist in Wahrheit keine Thätigkeit mehr; einem Willen, der ewig dasselbe will und was er will auch vollbracht haben muss, fehlt das wirkliche Wollen.

Diese Widersprüche enthalten den handgreiflichen Beweis, dass weder Wollen noch Vorstellen noch die Vereinigung beider in der vorstellenden Thätigkeit jemals als Universalprincipien gedacht werden können, dass also in beiden Fällen der universelle Regressus in der bis dahin versuchten Form eines Fortschritts vom Einzelnen zu einer unendlichen Totalität, die zugleich eine dem Einzelnen analoge Einheit sein soll, unmöglich ist. Entweder führt dieser Fortschritt zu einer Unendlichkeit ewig ruhender Vorstellungen, von der kein Uebergang mehr in die Mannigfaltigkeit des Werdens und Geschehens zu gewinnen ist; oder er führt zu einem unendlichen Wollen, dem es an Inhalt gebricht, einer unendlichen Thätigkeit, die sich gegenstandslos in sich selber verzehrt. Als Ergebniss dieses Conflictes bleibt bestehen, dass Wollen und Vorstellen nur als individuelle, niemals als universelle Principien gedacht

werden können. In der That sind uns ja auch beide nur als individuelle Thatsachen gegeben; individuell zu sein gehört so sehr zu ihrem Wesen, dass wir diese Begriffe gänzlich verflüchtigen, wenn wir sie zu Einheitsideen erheben wollen, welche die Totalität alles Vorstellens oder Wollens in sich schließen.

b. Empirische Ausgangspunkte des universellen Regressus.

Hiermit ist aber die Frage selbst noch nicht entschieden. Wenn auch der angegebene Weg nicht zum Ziele führt, so ist es doch gewiss, dass wir bei der Idee einer Vielheit individueller Willenseinheiten, denen, man weiß nicht woher, Objecte gegeben werden, nicht stehen bleiben können. Jene Vielheit erweckt vielmehr die Frage nach den Beziehungen der einzelnen Glieder dieser Vielheit und führt schließlich unvermeidlich zu der Idee ihrer Totalität. Hierin ist zugleich schon der Grund angedeutet, weshalb der vorige Regressus in den beiden für ihn möglichen Formen falsch war und nicht von Erfolg sein konnte. Statt eines Fortschritts von Einheit zu Einheit, bei dem die individuelle Natur der Glieder des Ganzen erhalten bleibt, weil das Wesen dieses Ganzen eben darin besteht, Vielheit und Einheit zugleich zu sein, ging er sofort oder allenfalls, wie bei Leibniz, mittelst einer stetigen Folge concentrisch sich erweiternder Begriffskreise zur Idee einer Totalität über, welche die zu Anfang gesetzten individuellen Einheiten wieder aufhob. Waren doch die den letzteren entnommenen Begriffe des geistigen Seins und der geistigen Thätigkeit in Ideen umgewandelt, die zwar den Namen mit jenen individuellen Begriffen gemein, in Wirklichkeit aber einen völlig widersprechenden Inhalt hatten. Indem in diesen Gedankensystemen die geistige Welt als eine stetige Mannigfaltigkeit von unendlichem Umfang gedacht wurde, blieb nur noch eine Einheitsidee möglich, die der unendlichen Totalität, während der reale Ausgangspunkt des psychologischen Regressus, die Einheit der individuellen Seele, verloren ging. Und doch hat hier, ebenso wie bei den kosmologischen Fragen, der Fortschritt zu Vernunftideen seine Ausgangspunkte inmitten der Erfahrung zu nehmen, da er überhaupt nur dazu bestimmt ist, die empirisch begonnenen Verknüpfungen zu einem Ganzen zu vollenden. Nun kann freilich die Erfahrung immer nur zu den

Anfängen des hier einzuschlagenden Weges uns hinführen. In der That trifft dies aber auch im gegenwärtigen Fall in ebenso unzweifelhafter Weise zu, wie es bei den letzten Antworten auf die kosmologischen Fragen nur sein kann. Wie aus einer Vielheit wollender und vorstellender Wesen der Uebergang zu einer Einheit derselben zu finden sei, diese Frage könnte nur dann unlösbar erscheinen, wenn uns nicht thatsächlich derartige Verbindungen Vieler zu einem Ganzen gegeben wären, Verbindungen freilich von beschränkter Art, die aber gerade deshalb geeignet sind als die Stufen zu dienen, die wir bei dem hier aufgegebenen Fortschritt benützen müssen. Denn auch dieser soll ja vom Gegebenen ausgehen, um bei den uns nicht gegebenen, jedoch aus der Richtung der empirischen Entwicklungen zu entnehmenden letzten Gründen des Gegebenen zu endigen.

Nun war der individuelle Fortschritt bei einer letzten Einheit angelangt, die, als transcendentale Bedingung aller inneren Erfahrung, selbst in keiner Erfahrung unmittelbar nachweisbar ist, weil sie sich in dieser stets mit einem concreten Vorstellungsinhalte verbindet. Aber nicht bloß im Hinblick auf die individuell betrachtete innere Erfahrung hat jene reine Actualität des Willens keine Wirklichkeit, sondern auch insofern als die Idee derselben ganz und gar unabhängig gedacht wurde von dem Zusammenhang, in dem sie sich mit andern Willenseinheiten ähnlicher Art befindet. Während jedoch die Unwirklichkeit der ersten Idee eine nothwendige Folge ihrer Transcendenz war, die nur aufgehoben werden kann, indem man von der Apperception als der Bedingung aller einzelnen Denkacte zu diesen selbst übergeht, weist die Ergänzung, die schon der empirische Willensbegriff durch die Berücksichtigung der andern Willen, zu denen er gehört, findet, auf eine nothwendige Vervollständigung der zuvor gewonnenen Vernunftidee hin, also auf einen zweiten Fortschritt, der sich eben hier als der universelle an den zurückgelegten individuellen anzuschließen hat.

Auch in diesem Fall wird es aber unsere Aufgabe zunächst sein, die empirisch gegebenen Glieder der Reihe nachzuweisen, um die Richtung zu erkennen, in der die Reihe über die Grenzen der Erfahrung hinaus fortzusetzen ist. Nun findet sich der Wille des Einzelnen eingeschlossen in einer Willensgemeinschaft, die mit ihm in fortwährender Wechselwirkung steht, so dass er, vom Gesammt-

willen beeinflusst, selber wieder nach Maßgabe der erreichten individuellen Entwicklung diesen bestimmt. So ist der Einzelne zunächst Mitglied eines Stammes, einer Familie, einer Berufsgenossenschaft, dann bei sich erweiternder Willensentfaltung Glied einer Nation, eines Staates, um schließlich mit diesen höheren Willenseinheiten theilzunehmen an einer, freilich in den uns empirisch erreichbaren Gestaltungen nur für gewisse allgemeinste Interessen sich ausbildenden Willensgemeinschaft der Culturvölker. Nur ein praktischer Materialismus, dem das geistige Leben mit den körperlichen Functionen des Einzelmenschen untrennbar verwachsen scheint, kann die Realität dieser complexen Willenseinheiten leugnen. Wo überhaupt ein gemeinsames Wollen sich regt, da hat dieses nicht weniger Realität als das Einzelwollen selbst. Denn alle Realität des Einzelwillens besteht darin, dass der Einzelne bestimmte ihm eigene Willensacte erzeugt; und gerade so besteht die Realität des Gesammtwillens eben darin, dass die Gemeinschaft bestimmte Willensacte hervorbringt, die aus der Coincidenz des Wollens vieler Einzelner hervorgehen. Darin liegt allerdings ein wesentlicher Unterschied, dass es ein bloß individuelles Wollen geben kann, das außerhalb eines jeden Gesammtwillens steht, dass aber alles gemeinsame Wollen zugleich individuelles Wollen ist, weil überhaupt jedes geistige Gesammtleben nur in den Einzelgeistern Wirklichkeit hat, die an ihm theilnehmen, und außerhalb derselben nicht existirt. Doch diese Thatsache, dass der Gesammtwille nur in der übereinstimmenden Willensrichtung der Einzelnen bestehen kann, nimmt jenem nicht das geringste an Realität, gerade so wenig wie ein Gebäude deshalb der Wirklichkeit entbehrt, weil es einfällt, wenn man die Steine abträgt, die es zusammensetzen. Nicht nur ist die Uebereinstimmung der Einzelwillen an und für sich etwas Reales, sondern es setzt auch diese Uebereinstimmung eigenthümliche Bedingungen voraus, und sie zieht eigenthümliche Folgen nach sich. Insbesondere sind alle Wirkungen des Gesammtwillens unvergleichlich mächtiger, als die des Individualwillens, so zwar dass der einzige Weg, auf dem der letztere eine größere Macht zu gewinnen vermag, darin besteht, dass er sich Einfluss auf einen Gesammtwillen erringt. Wollte man daher das Maß der Realität nach ihren Wirkungen bemessen, so würde der Gesammtwille unzweifelhaft als der realere anzuerkennen sein.

c. Das Ideal der Humanität.

So weit uns nun Willensentwicklungen in der Erfahrung gegeben sind, erscheinen die verschiedenen Gestaltungen des Gesammtwillens als die Stufen einer Reihe, die mit engeren Willenssphären beginnt, um zu immer weiteren und umfassenderen fortzuschreiten, dergestalt dass Ausgangs- und Endpunkt beide nur eine ideale Bedeutung besitzen. Anfangspunkt würde nämlich der Individualwille in eben der isolirten Form sein, in der wir ihn zuvor bei der Erörterung des individuellen Seelenbegriffs betrachtet haben; Endpunkt aber ein menschlicher Gesammtwille, der, über alle beschränkteren Willenssphären hinausreichend, die gesammte Menschheit in der bewussten Vollbringung bestimmter Willenszwecke vereinigt. Nun ist klar, dass der Anfang dieser Reihe die Bedeutung einer rein theoretischen Vernunftidee hat, da er weder empirisch jemals nachweisbar ist, noch auch seine Möglichkeit, falls sie vorhanden wäre, für unser Handeln irgend ein Interesse besäße. Ganz anders ist dies mit dem Endpunkt der Reihe. Zwar mögen wir auch von ihm überzeugt sein, dass er sich nie in eine Erfahrungsthatsache umwandeln lässt; wohl aber darf dem bisherigen Verlauf der menschlichen Entwicklung die Zuversicht entnommen werden, dass in der Richtung auf das hier gesteckte Ziel alle Entwicklung verläuft oder, wo sie in der Wirklichkeit abweichende Wege einschlägt, wenigstens in dieser Richtung verlaufen *sollte*. So verwandelt sich dieser Endpunkt des Fortschritts in ein *praktisches Ideal*. In der That kann man ja darüber verschiedener Meinung sein, was im einzelnen der geschichtliche Verlauf der menschlichen Geschicke zu bedeuten habe, und wie er hinsichtlich seiner Bedingungen und Folgen zu beurtheilen sei. Doch daran kann nicht gezweifelt werden, dass, wenn dem Gesammtverlauf der Menschheitsgeschichte überhaupt eine unserer vernünftigen Einsicht zugängliche Bedeutung beizulegen ist, diese nur in jener Entwicklung des *Ideals der Humanität* bestehen kann, zu der die empirischen Entwicklungen des Gesammtgeistes zwar unvollkommene Anfänge, aber immerhin Anfänge darbieten, von denen nicht nur der Fortschritt unserer theoretischen Vernunfterkenntniss ausgehen kann, sondern auf die sich auch alle unsere praktischen

Humanitätsbestrebungen schließlich beziehen müssen. Hierin besteht die eminente, allen zuvor betrachteten Vernunftideen überlegene Bedeutung der Humanitätsidee, dass sie zugleich Ideal ist, das heißt von uns zur höchsten Richtschnur unseres Handelns genommen werden muss; und hiermit hängt unmittelbar die weitere Eigenschaft dieser Idee zusammen, dass sie sich auf eine Ergänzung der Wirklichkeit bezieht, die als eine in der Zukunft in möglichster Annäherung erreichbare gedacht wird, dass sie also nicht eine reale, wohl aber eine zu realisirende Voraussetzung zur gegebenen Wirklichkeit ist.

d. Verhältniss von Wille und Vorstellung innerhalb der universellen Einheitsidee.

Abgesehen von der unerlässlichen Ergänzung, die durch die vollständigere Erfassung der Gestaltungen des Willens der universelle dem individuellen Fortschritt hinzufügt, ist nun jener zugleich geeignet auf ein Verhältniss Licht zu werfen, welches dieser völlig unbestimmt lassen musste: auf das Verhältniss nämlich des Willens als der transcendentalen Bedingung aller Vorstellungen zu diesen selbst als den Objecten des Willens. Der Rückgang zur reinen Apperception musste hier bei der Bemerkung stehen bleiben, dass dem Willen Objecte gegeben sind, die als innere Vorgänge betrachtet von uns Vorstellungen genannt werden, und dass daher alles einzelne Wollen vorstellendes Wollen ist. Der universelle Fortschritt zeigt uns jetzt das Verhältniss zwischen Vorstellen und Wollen von einer neuen Seite. Der individuelle Wille hat rein als Wille betrachtet gar keine Beziehungen zum Gesammtwillen. Solche treten einzig und allein mit Hülfe der Vorstellungen ein. Nur durch sie kann das Wollen eines Einzelnen auf andere Einzelne herüberwirken und so in ein gemeinsames Wollen sich umwandeln; und nur durch sie empfängt hinwiederum der Einzelne Einwirkungen von seiner Umgebung, durch die sich sein individueller Wille einem Gesammtwillen unterordnet. Seine deutliche Ausprägung gewinnt dieses Verhältniss in derjenigen Function, die, selbst ein Erzeugniss des gemeinsamen Lebens, der Entwicklung aller weiteren Erzeugnisse des Gesammtgeistes als Unterlage dient: der Sprache. Durch den Willen

hervorgebracht, besteht sie in Vorstellungen, die andern Vorstellungen und den an sie geknüpften Willensregungen zum Ausdruck dienen. Auf diese Weise erzeugt die Sprache durch gemeinsame Vorstellungen ein gemeinsames Wollen; und in dem Maße, als sie in ihrer Bedeutung als Mittel geistiger Mittheilung weitere und weitere Kreise zieht, nehmen zugleich jene Willenssphären an Umfang zu, in denen sich neue und höhere Zweckgebiete des menschlichen Wirkens eröffnen. Dieser Zusammenhang, den die Function der Sprache anschaulich vor Augen führt, gewinnt nun dadurch eine allgemeinere Bedeutung, dass in jenem Wechselverhältniss von Leiden und Thätigkeit, durch das von Anfang an das Bewusstsein bestimmt ist, die Vorstellung als ein dem Einzelwillen Fremdes aufgefasst, eben darum aber auch auf einen dem eigenen, im Willen vorgefundenen Ich gegenüberstehenden Gegenstand bezogen wird. Die Folgerung scheint daher nahe zu liegen, dass allgemein die Vorstellung aus der Wirkung der Einzelwillen auf einander ihren Ursprung nehme. Nur wenn ihr diese erste Bedeutung zukommt, kann sie auch die andere, wichtigere eines Hülfsmittels für die Entwicklung complexer Willensformen erlangen, eine Entwicklung durch die der Einzelwille selbst erst einen realen Werth gewinnt. In Wahrheit ist ja darum jene Abstraction, die als letzten Grund der individuellen Erfahrung den reinen Willen zurückbehält, in doppeltem Sinne inhaltsleer: einmal weil ihr jeder Inhalt individueller Erfahrung mangelt, und dann weil ihr die Beziehungen fehlen, durch die sie mit der geistigen Gemeinschaft zusammenhängt. Beides steht in unmittelbarer Wechselwirkung: mit den Vorstellungen sind dem Individualwillen zugleich die Fühlfäden verloren gegangen, durch die er mit andern Willenseinheiten ähnlicher Art zu einer Totalkraft vereinigt wird. Darum sind aber auch beide Verbindungen gleich ursprünglich: wie alles concrete Wollen vorstellendes Wollen ist, so ist es zugleich unmittelbar Glied eines Gesammtwollens und hat nur in dieser Verbindung auch als individuelles Wollen wahre Realität. Aber da jener individuelle Regressus, der das reine Wollen als letzte Bedingung jedes individuellen Seins ergibt, für alle die Elemente vollzogen werden muss, die eine geistige Gesammtheit zusammensetzen, so erscheint die Vorstellung überhaupt nicht als ein ursprünglich Gegebenes, sondern als ein Erzeugniss der Vielheit der Willen: einer-

seits als ein Product der Wechselwirkung, in die sie mit einander treten; anderseits zugleich als das Hülfsmittel, durch das sich die Willenselemente zu höheren Willenseinheiten verbinden. Ueber diesen Punkt hinaus vermag die psychologische Betrachtung das hier vorliegende metaphysische Problem nicht zu fördern. Denn indem sich nun naturgemäß die Frage anschließt, ob etwa nach Anleitung der gewonnenen Ergebnisse die Realität der Dinge überhaupt in der Form individueller Willenseinheiten gedacht werden könne, worauf aus deren Wechselbeziehungen erst das entspringe, was wir die Erscheinungswelt nennen, verwandelt sich das ganze Problem in eine ontologische Frage, zu deren Beantwortung die Gesichtspunkte, die jener doppelte psychologische Regressus eröffnet, nicht mehr ausreichen.

e. Ergänzung des sittlichen Ideals durch die religiöse Idee.

Aber noch in einer andern Beziehung führt diese psychologische Betrachtung über sich selber hinaus. Indem der universelle Fortschritt hier die letzte und, von dem uns zugänglichen Erfahrungskreise aus gesehen, die höchste Willenseinheit in einem zukünftigen Menschheitsideal erblickt, dem alle wirkliche Entwicklung in der Geschichte zustrebt, weist er nur auf die letzte Folge hin, die in der Verknüpfung des Gegebenen als die Idee sich darstellt, die dem Einzelnen seine Richtung geben muss; doch der Grund dieser ganzen Entwickluug bleibt unbekannt. Denn in dem auf dem Wege des individuellen Regressus gefundenen reinen Einzelwillen ist nur die elementare Bedingung, nicht der Grund jenes Fortschritts gefunden, der nothwendig ebenso allgemein wie die Folge selbst sein muss. So bleibt hier nichts übrig, als einen der geforderten Folge adäquaten Grund vorauszusetzen, der aber an sich völlig unbekannt bleibt, so dass er nicht einmal, wie die aus ihm abgeleitete Folge, in Gestalt eines Ideals von uns gedacht werden kann, da ein solches immer nur in der Idealisirung empirisch gegebener Eigenschaften oder Zustände bestehen kann. Mit dieser Voraussetzung eines Grundes zu dem allem sittlichen Streben als letztes Ziel gegebenen Humanitätsideal ist nun zugleich ein Bedenken beseitigt,

das gegen dieses sich richten muss, so lange es ohne jene Beziehung betrachtet wird. Alles Wollen ist Streben. Es ist nicht denkbar, dass es jemals bei einer bestimmten Grenze stille halte, dass der Wille fortdauere und doch aufhöre zu wollen. Nun mag aber das Humanitätsideal als noch so weit entfernt und für die fernste Zukunft auch immer nur in Annäherungen erreichbar angesehen werden, unendlich ist dieses Ideal schon um deswillen nicht, weil das menschliche Vermögen überhaupt ein endliches ist, und weil es wegen der Begrenztheit des Schauplatzes, auf dem sich alles menschliche Wirken bewegt, und wegen der hiermit eng verbundenen zeitlichen Begrenzung dieser Wirksamkeit unmöglich in's unbegrenzte fortgesetzt und gesteigert zu denken ist. Darum ist das sittliche Ideal, das wir uns setzen können, immer ein bloß relativ unendliches, kein absolut unendliches. Es wiederholt sich so auch an ihm jene allgemeine Eigenschaft des imaginären Fortschritts, dass die Einheit, zu der er führt, eine endliche Totalität ist. Aber freilich ist eben darum hier, wie in allen andern ähnlichen Fällen — nur weit dringlicher, da dies theoretische zugleich ein praktisches Postulat ist — gefordert, dass auch die erreichte Einheit als eine bloß relative anerkannt werde. Dies ist nun der Punkt, wo jene Umkehrung des universellen Fortschritts die Aussicht auf eine unser Streben befriedigende Ergänzung eröffnet; dies daher der Punkt, der eine solche Umkehrung gebieterisch fordert. Wenn das Humanitätsideal, welches das letzte Willensmotiv unseres praktischen Handelns sein soll, als die Folge eines transcendenten Grundes angesehen werden muss, so ist damit nicht entfernt zugleich gesagt, dass es selbst die einzige und unbedingt letzte Folge aus diesem Grunde sei. Für alle praktischen Fragen genügt es vollkommen, dass es die letzte uns erkennbare Folge ist. Aber insofern eben diese Folge selber beschränkt ist und unserem unendlichen Streben keinen absolut letzten Ruhepunkt darbietet, fordern wir, dass der Grund dieser Folge auch die Bedingungen enthalte, die über jede irgend erreichbare Grenze hinauszugehen gestatten. Demnach wird jene unendliche Totalität, die wir nach vorwärts blickend in dem sittlichen Menschheitsideal, das wir uns denken, nie zu erreichen vermögen, in der Idee dadurch hergestellt, dass wir einen unendlichen Grund dieses Ideals fordern, der dasselbe als seine Folge, aber nicht als seine einzige und nicht

als seine letzte Folge enthält. So entsteht die religiöse Idee als die Ergänzung des sittlichen Ideals.

Beide treten zu einander vollständig in das Verhältniss von Grund und Folge. Sobald sich die religiöse Idee zu klarerem Bewusstsein erhebt, wird in ihr zu allererst Gott als der Grund der sittlichen Weltordnung gedacht. Hierin besteht die unvergängliche Wahrheit des Kantischen Satzes, dass die sittliche Weltordnung der einzige wirkliche Beweis für das Dasein Gottes sei. Gleichwohl ist der Umfang der Gottesidee damit noch nicht erschöpft, weder nach ihrer thatsächlichen Entwicklung noch nach ihren logischen Grundlagen, deren Aufzeigung ja hinwiederum nichts anderes als eine ideale, von Widersprüchen und Unvollkommenheiten gereinigte Reconstruction jener Entwicklung selbst in ihren entscheidenden Motiven sein kann. Ist das unserem Denken erreichbare sittliche Menschheitsideal ein räumlich und zeitlich und in Folge dessen auch ein dem Werthe nach beschränktes, so muss es seinerseits wieder als Glied einer unendlichen, aber uns unerreichbaren Totalität gedacht werden. So ist der Beweggrund dieser Erweiterung abermals ein sittlicher. Aber es sind zwei verschiedene Momente unseres sittlichen Strebens, die hier nach einander in der Gottesidee zum Ausdruck gelangen. Zuerst verlegen wir den Inhalt unseres sittlichen Ideals in den Grund der sittlichen Weltordnung: so entsteht die Idee der Vollkommenheit Gottes; und dann erweitern wir diese Idee, indem wir in ihr die Unvollendbarkeit unseres sittlichen Strebens zu einer unendlichen Totalität aufgehoben denken: so entsteht die Idee der Unendlichkeit Gottes. Da das menschliche Denken Ideale sich bildet, lange bevor es der Unendlichkeit seines Strebens bewusst wird, so wird auch die Gottheit ursprünglich nur als sittliches Ideal gedacht, während zugleich in die Vorstellung dieses Ideals alle die Mängel mit übergehen, die dem sittlichen Bewusstsein selbst anhaften. Erst die philosophische Weiterbildung der religiösen Vorstellungen fügt dazu jene Idee der Unendlichkeit, wandelt aber damit sofort auch das sittliche Ideal in eine übersittliche Idee um, die gleichwohl als der letzte Grund des sittlichen Ideals gedacht wird. Indem dergestalt die religiöse Idee weit über das Gebiet ihrer ursprünglichen Entstehung hinausgreift, führt sie zu einer Frage, die ebenfalls den hier behandelten psychologischen

Regressus überschreitet. Ist die absolute Unendlichkeitsidee, zu welcher der Rückgang auf den letzten Grund der sittlichen Weltordnung geführt hat, ein Uebersittliches, so bedeutet sie möglicher Weise auch ein Uebergeistiges, sofern wir nämlich unter dem Geistigen nur solche Eigenschaften und Zustände verstehen können, die den uns im eigenen Bewusstsein gegebenen gleichen. Die Ursache dieses Erfolges liegt augenscheinlich darin, dass es sich in diesem Fall um eine Unendlichkeitsidee von wesentlich anderer Art handelt, als in den bisher betrachteten Fällen. Hier entstand die Unendlichkeit stets durch einen quantitativ unbegrenzten, aber nach seinem qualitativen Inhalte entweder vollkommen eindeutigen oder doch in Bezug auf die allgemeinere Art des Zusammenhangs bestimmbaren Fortschritt. Anders in diesem neuen Fall, wo der Fortschritt nicht nur quantitativ ins unbegrenzte verläuft, sondern auch qualitativ völlig unbestimmt wird. Spinoza und vor ihm schon Nicolaus von Cues haben diesem unvermeidlich sich darbietenden Gedanken dadurch Ausdruck gegeben, dass sie Gott oder die absolute Substanz als ein Unendliches bezeichneten, das neben allen in der Erfahrung wirklichen auch noch unendlich viele andere völlig unbekannte unendliche Eigenschaften in sich enthalte. Dass diese Idee durch ihre Unbestimmtheit sich selber verflüchtigt, und dass sie daher weder theoretisch noch praktisch von irgend einer Anwendung sein kann, braucht nicht erst gesagt zu werden. Aber indem hier, ebenso wie in allen andern von ähnlichen Grundlagen ausgehenden Entwicklungen der Gottesidee, diese nicht nur dem Geiste, sondern ebenso auch der Natur gegenüber als ein absolut Transcendentes erscheint, ist es klar, dass sie an diesem Punkte mit der Frage nach dem letzten Grund alles Seins oder nach der transcendenten Einheit des Natürlichen und Geistigen zusammentrifft. Diese Frage ist es, die den Inhalt des ontologischen Problems bildet, auf das so auch von dieser Seite her der universelle psychologische Fortschritt zurückführt.

III. Ontologische Ideen.

1. Entwicklungsgeschichte und Bedingungen des ontologischen Problems.

Nicht transcendente Ideenentwicklungen, wie sie zuletzt angedeutet wurden, haben dem ontologischen Problem seinen Ursprung gegeben. So sehr jene mit innerer Nothwendigkeit immer wieder in dies Problem ausmündeten, so ist dieses selbst samt seinen allgemeinsten Lösungsversuchen doch mitten in dem Zusammenhang der Erfahrung entstanden. Der Ausgangspunkt des ontologischen Problems liegt nämlich in der Thatsache, dass das ursprüngliche Vorstellungsobject in das Object und in die Vorstellung als seine beiden von einander zu sondernden und doch zusammengehörigen Bestandtheile sich scheidet[1]). Da beide ursprünglich eins sind und für die praktische Lebensauffassung fortan als eins gelten, so ist die theoretische Reflexion von Anfang an von dem Streben beseelt, diese Scheidung, die sie nothgedrungen ausführen musste, nachträglich wieder aufzuheben, indem sie die Trennung der psychologischen und der kosmologischen Erfahrung zum Zweck der empirischen Analyse der Erscheinungen bestehen lässt, für eine darüber hinausgehende metaphysische Betrachtung aber beseitigt. So ist es also, wie dies auch die historische Entwicklung der Probleme bestätigt, die Frage nach der Beziehung von Geist und Körper, die den Gedanken an einen letzten Einheitsgrund alles Seins zuerst angeregt, und sie ist es zugleich, die den hier sich entspinnenden Streit möglicher Anschauungen immer von neuem entflammt hat. Daneben aber brachte es die Allgemeinheit der Frage mit sich, dass auch alle andern Vernunftideen auf sie Einfluss gewannen, um ihrerseits wieder von ihr beeinflusst zu werden.

Nun ist es von vornherein klar, dass es sich in dem gegenwärtigen Falle um einen Fortschritt ganz anderer Art handelt, als bei den oben betrachteten kosmologischen und psychologischen Fragen. Bei ihnen blieben die Glieder des Fortschritts stets gleichartig; es

1) Vgl. oben S. 98, 131 ff.

konnte daher, wie dies namentlich bei den imaginären Ideen sich zeigte, der Weg in's Transcendente möglicher Weise zu einer dem Inhalte nach, nie aber zu einer ihrer allgemeinen Form nach verfehlten Vernunftidee gelangen. Ob die gegenwärtige Weltentwicklung mit einem gasförmig chaotischen Anfangszustande beginne, kann bezweifelt werden; aber irgend eine Vertheilungsform der Materie wird immer als relativer Anfang gedacht werden müssen. Ob das Wollen, ob das Vorstellen, ob vielleicht beide zusammen den Ausgangspunkt alles geistigen Geschehens bilden, darüber kann man streiten; aber das eine bleibt unbestreitbar, dass irgend ein geistiger, d. h. nach dem Vorbild unserer Bewusstseinsvorgänge zu denkender Inhalt als ursprünglich gegeben anzunehmen sei. Anders, wenn wir nach dem gemeinsamen Grunde aller Erfahrung fragen. Hier ist uns nicht einmal die Form gegeben, in welcher dieses letzte Princip gedacht werden soll, da in diesem Fall der in der Erfahrung gegebene Ausgangspunkt des Regressus nicht selbst als eine Erfahrung von bestimmter Form vorliegt, sondern allein in den Zusammenhängen völlig verschiedenartiger Erfahrungen, die auf eine Einheit hinweisen, besteht. Wir können daher möglicher Weise jenes Sein in der Form der abstract gedachten Naturobjecte annehmen, wie es vom Materialismus geschieht, oder in der Form bestimmter subjectiver Erlebnisse oder aus ihnen entwickelter Begriffe, wie der Idealismus thut; oder wir können mit dem gewöhnlichen Dualismus bei der Annahme einer ursprünglichen Coexistenz beider Principien stehen bleiben; oder es ist endlich, indem wir uns einem transcendenten Monismus zuwenden, selbst die Voraussetzung eines absolut imaginären Seins, das an sich weder in der Form der objectiven noch der subjectiven Erfahrung gedacht werden soll, nicht ausgeschlossen. In der That haben ja alle diese Standpunkte in der Geschichte der Metaphysik ihre Anhänger gefunden, und auch an Verbindungen derselben hat es nicht gemangelt: so bildet der primitive Materialismus der alten Naturphilosophen, der das Geistige an eine besondere Materie bindet, einen Uebergang vom eigentlichen Materialismus zum Dualismus; so ist ferner in Spinoza's Substanz dieser Dualismus mit dem transcendenten Monismus, so in der Leibnizschen Monade der nämliche transcendente Monismus mit dem absoluten Spiritualismus vereinigt.

Angesichts dieser Vielheit einander widerstreitender und noch immer ungeschlichteter Meinungen könnte man nun vor allen Dingen die Frage aufwerfen, ob denn im gegenwärtigen Fall ein derartiger Rückgang vom Gegebenen zu seinen nicht gegebenen Bedingungen überhaupt möglich und also erlaubt sei. Dieser Zweifel wird in der That unmittelbar durch den oben bemerkten Umstand nahe gelegt, dass ja hier nicht bloß der Inhalt der Idee, durch welche die Erfahrung ergänzt, sondern sogar die Form, in welcher dieser Inhalt gedacht werden soll, völlig unbestimmt ist, so dass ein Reich leerer Möglichkeiten sich zu eröffnen scheint, in dem die Vernunft ganz und gar der Phantasie ihre Herrschaft abzutreten hat. Dennoch würde ein durch diese Schwierigkeit motivirter Verzicht, auf das ontologische Problem überhaupt einzutreten, offenbar wenig helfen. Abgesehen davon, dass er sich mit dem Entschluss verbinden müsste, auch auf alle jene praktisch so bedeutsamen Fragen, auf die der psychologische Regressus hinausführt, die Antwort schuldig zu bleiben, würde er für den nächsten Ausgangspunkt des Problems, für die Frage der Beziehung von Geist und Körper, die Schwierigkeit nicht vermindern, sondern vergrößern. Denn es würde dadurch keineswegs die Wahl zwischen den sich bekämpfenden ontologischen Standpunkten unentschieden bleiben, sondern sie würde zu Gunsten des einen derselben, und zwar gerade des ungenügendsten und oberflächlichsten, nämlich des gemeinen Dualismus entschieden werden. Eben dieser ist es ja, der sich einen solchen Verzicht auferlegt, indem er die Resultate der beiden Gedankenreihen, der kosmologischen und der psychologischen, einfach neben einander bestehen lässt. Die so gewonnenen Vernunftideen verdichtet er zu zwei Substanzbegriffen, die an sich völlig verschieden, doch fortwährend nach einander sich richten und auf einander wirken sollen. Da eine solche Wechselwirkung in keiner Weise begreiflich gemacht werden kann, so sieht sich dann der Dualismus schließlich doch genöthigt, noch eine dritte absolut imaginäre Substanz anzunehmen — in der cartesianischen Schule und in Wolffs Ontologie wurde sie ohne weiteres mit der Gottesidee verschmolzen — der die Aufgabe zukommt, jene Wechselbeziehungen durch einen unmittelbaren Eingriff oder sonst auf eine geheimnissvolle Weise in's Werk zu setzen. Hier wurde also ein transcendenter Monismus zu Hülfe gerufen, in

welchen denn auch die ganze Anschauung schließlich ausmündete. Dieses historische Vorbild zeigt deutlich, dass ein Problem vorliegt, das nicht ohne weiteres unter Berufung auf seine Unlösbarkeit zur Seite geschoben werden kann. Vielmehr kann es sich wieder nur darum handeln, zu dem transcendenten Fortschritt, der unvermeidlich ist, die Ausgangspunkte in der Erfahrung zu finden. Vor allem aber muss vermieden werden, was bei dieser mehr noch als bei andern metaphysischen Fragen das gewöhnlich geübte Verfahren war, dass man ohne jede Vermittlung von dem Problem zu einer Hypothese übergeht, die es lösen soll. Bei empirischen Hypothesen kann dies unter Umständen zulässig und unschädlich sein, weil hier die Erfahrung eine nachträgliche Prüfung möglich macht. Bei metaphysischen Hypothesen ist aber eine solche Correctur nicht ausführbar, weil es ja eben ihre Aufgabe ist, nicht die Erfahrung zu erklären, sondern sie zu ergänzen. Solche Ergänzung wird nun, wenn sie überhaupt einen Werth haben soll, nur darin bestehen können, dass sie die in der Erfahrung begonnene Verbindung nach Grund und Folge consequent und in gleicher Richtung weiterführt, bis die Einheit gewonnen ist, die es uns möglich macht, die ganze Reihe samt den Gliedern, die der Erfahrung angehören, als ein Ganzes zu denken. Da es sich aber im gegenwärtigen Falle um die Einheit von zwei Reihen handelt, die bereits unabhängig von einander in dieser Weise behandelt wurden, so ist es klar: ein dritter Regressus, der beide unter eine sie umfassende Einheitsidee stellt, ist nur unter der einen Bedingung zulässig, dass jene zwei partiellen Rückgänge auf die transcendenten Bedingungen der Erfahrung über sich selber hinausführen, sei es nun, dass sie das Postulat eines von beiden Erfahrungsinhalten verschiedenen absoluten Seins erfordern, oder dass der eine Weg in den andern einmündet, so dass dieser die Einheitsidee liefert, die beiden Reihen gemeinsam ist. Unter diesen zwei Möglichkeiten werden wir von vornherein nur die zweite als eine wahrhafte Lösung des ontologischen Problems anerkennen. Die erste würde eine nach Inhalt und Form völlig unbestimmte Idee liefern, deren ganze Bedeutung sich auf das bloße Postulat einer irgendwie zu vollziehenden Verbindung der beiden specielleren Ideen beschränkte. Vorausgesetzt daher, dass es überhaupt möglich sein sollte zu der Idee eines sol-

chen absolut imaginären Seins zu gelangen, so würde es doch jedenfalls unmöglich sein, mit dieser Idee irgend etwas anzufangen. Das ontologische Problem würde sich nach ihrer Auffindung genau an der nämlichen Stelle befinden wie vorher. Der Lösungsversuch würde schon um deswillen einen Zirkel beschrieben haben, weil bei einem solchen völlig unbestimmten Begriff immer wieder gefragt werden könnte, ob er nicht vielleicht doch mit irgend einem der uns empirisch gegebenen Begriffe seiner Form nach übereinstimme. Somit werden wir von vornherein auf die zweite Möglichkeit als die allein fruchtbare hingewiesen: entweder muss die Welt als eine materielle, oder sie muss als eine geistige Einheit von uns gedacht werden, sofern sie überhaupt als eine Einheit zu denken ist, — ein drittes gibt es nicht.

Nun ist der Zusammenhang der kosmologischen Ideen anscheinend ein völlig in sich abgeschlossener. Unsere Annahmen über Anfang und Ende der Causalität des Geschehens in der Natur, über letzte Einheiten und räumliche Ausbreitung der Materie u. s. w. würden ganz die nämlichen bleiben, auch wenn es sein könnte, dass uns eine Welt zur Beobachtung gegeben wäre, an der Wesen mit geistigen Eigenschaften gar nicht theilnehmen. Anders bei dem psychologischen Fortschritt. Versuchen wir es, ihn im Anschlusse an die Substanztheorien in der Form einer Reihe nach Grund und Folge zusammenhängender Vorstellungen zu Ende zu führen, so weist jedes einzelne Glied dieser Reihe auf einen Inhalt hin, der als Object gedacht wird, also zugleich der kosmologischen Reihe angehört. Darum wird diese Betrachtungsweise dazu gedrängt, entweder die objective und die subjective Reihe als durchgängig auf einander bezogen und einander entsprechend anzusehen, wie die Attributenlehre Spinoza's, oder die objective Reihe vollständig in die subjective hinüberzunehmen, wie der Leibniz'sche Idealismus. Betrachtet man dagegen den Willen als die psychische Grundfunction, so ist zwar die so gewonnene Einheit eine rein geistige; aber zum wirklichen Wollen und mit diesem zum realen Inhalt der Erfahrung ist doch nur dadurch zu gelangen, dass man die Vorstellung, damit also auch die Beziehung auf die Glieder der kosmologischen Reihe, wieder hinzunimmt. Diese Beziehung führt dann unmittelbar zurück auf das Vorstellungsobject, welches, als die ursprüngliche Einheit des Gegenstandes und seiner Vorstellung, fordert, dass der zunächst

gesondert ausgeführte Fortschritt der kosmologischen und psychologischen Ideen schließlich abermals bei einer Einheit anlange, die nunmehr als der letzte durch die metaphysische Analyse aufzufindende Grund jener ursprünglichen Einheit angesehen werden könne. Hatte die kosmologische Betrachtung davon abgesehen, dass die Objecte zugleich Vorstellungen sind, so hatte die psychologische ihrerseits davon abgesehen, dass die Vorstellungen zugleich Objecte sind: beide bedürfen daher einer Ergänzung, welche die aufgegebene Einheit wieder herstellt. Aus diesem Verhältnisse wird zugleich vollkommen klar, dass, sobald die letzte Einheit des psychologischen Regressus in die Vorstellung verlegt wird, es eigentlich gleichgültig ist, ob man die psychologische in die kosmologische Reihe oder diese in jene ausmünden lässt. Im ersten Fall sind die Vorstellungen das subjective Abbild der objectiven Welt, und die Einheit beider besteht in einem absoluten Sein, das Object und Vorstellung zugleich ist, das aber die kosmologische Unendlichkeitsidee in sich aufgenommen hat. So wird hier das ursprüngliche Vorstellungsobject zu einem Sein, welches unendliche Natur und Intellectus infinitus zugleich ist, zur absoluten Substanz, die unter den zwei einander entsprechenden Attributen der Ausdehnung und des Denkens betrachtet wird. Diese doppelte Betrachtungsweise entspricht jener Reflexion, die das ursprüngliche Vorstellungsobject in das Object und die Vorstellung zerlegte: sie beruht auf einer Unterscheidung, die nur unserem trennenden Denken, nicht der Sache selbst angehören kann. Eine Lösung des ontologischen Problems ist damit nicht gewonnen: dieses steht genau an derselben Stelle, an der es entstanden war; denn der ganze Lösungsversuch besteht darin, dass man die in der Erfahrung gegebene Einheit in ihren beiden durch jene Unterscheidung gewonnenen Bestandtheilen unendlich denkt. Nicht besser ergeht es, wenn das Vorstellungsobject in das vorstellende Subject herübergenommen wird. Auch hier ist der Anfangspunkt des Problems zugleich der Endpunkt seiner Lösung. Ist das Object selbst nur eine Vorstellung, so verwandelt sich die Welt der Objecte in eine bloße Scheinwelt, und die einzige Wirklichkeit bleibt das vorstellende Subject selbst, das dann erst durch einen nachträglich ausgeführten Fortschritt zu einer unendlichen Stufenfolge vorstellender Wesen erweitert wird.

2. Individuelle Einheitsidee.

a. Metaphysische Bedeutung des Willens.

Deutlich spiegelt sich in diesen metaphysischen Systemen das ungeheure Uebergewicht, das in den Zeiten ihrer Entstehung die Naturanschauung über die psychologische Betrachtung behauptete. Die innere Welt ist ihnen ein Spiegelbild der äußeren. Die letzte Bedingung für jene wissen sie daher nur in einer Totalität der Vorstellungen zu finden, die der Unendlichkeit des Kosmos analog ist. So bleiben gerade diejenigen Elemente der ursprünglichen Erfahrung unbeachtet, die nicht dem Object angehören und hieran schon als diejenigen zu erkennen sind, die für die psychologische Betrachtung die fundamentalere Bedeutung beanspruchen: der Wille und die Gefühle, die in ihrem vollständigen Ablauf den Willensvorgang zusammensetzen. Dennoch steht auch hier Leibniz an der Grenze zweier Zeitalter. Indem er die Monaden als Kräfte bezeichnete und für die selbstbewusste Thätigkeit der denkenden Seele den Begriff der Apperception schuf, hat er den Weg angedeutet, den der psychologische Regressus zu nehmen habe. Nur die Befangenheit in dem überkommenen Substanzbegriff und jener Naturalismus der Zeit, der sich in ihm zu der schönen, aber durch die einseitige Hervorhebung der Vorstellungsseite des Seelenlebens irreführenden Idee des Mikrokosmus verklärte, ließen ihn die entscheidenden Schritte nicht thun. Erst Kant brach gründlich mit der alten Anschauung, indem er den Substanzbegriff der vorangegangenen Metaphysik aus der Psychologie in die Naturwissenschaft verwies und die Leibniz'sche Apperception zum Begriff der transcendentalen Apperception weiterführte. War damit die Thätigkeit der Apperception als die formale Bedingung bezeichnet, die zur Entstehung eines jeden Erkenntnissinhaltes erforderlich sei, so musste nun die Selbstbesinnung auf das Verhältniss dieser Voraussetzung alles Erkennens zu den thatsächlich im Bewusstsein gegebenen Functionen zu der Folgerung führen, dass die Apperception innere Willensthätigkeit, die transcendentale Apperception daher das reine Wollen sei, das, alle unsere inneren Wahrnehmungen zur Einheit verbindend, niemals

getrennt von diesen und also niemals ohne einen Vorstellungsinhalt vorkommen kann, gleichwohl aber als die letzte Bedingung aller einzelnen Wahrnehmungen vorauszusetzen ist.

Hierdurch sind die Endpunkte des psychologischen und des kosmologischen Fortschritts, welche für die Substanzhypothesen zusammenfallen, vollständig von einander geschieden. Der erstere bleibt bei dem Willen stehen, in welchem das denkende Subject seine eigene Realität unmittelbar in sich findet, weil es ihn niemals aus sich heraussetzt. Die Vorstellung dagegen ist das dem denkenden Subject gegebene Object. Wie es unmittelbar als ein von dem Ich verschiedener Gegenstand gedacht wird, so bleibt ihm auch diese Bedeutung fortan erhalten. Alle Berichtigungen, welche die objective Welterkenntniss an der ursprünglichen Vorstellung vornimmt, können hieran nichts ändern, weil sie nie darin bestehen, in allgemeingültiger Weise, d. h. anders als für gewisse einzelne in den subjectiven Bedingungen unseres auffassenden Bewusstseins begründete Fälle, das Merkmal der Objectivität selbst aufzuheben. Wohl aber tritt durch diese Entwicklung der Verstandeserkenntniss ein wesentlich neues Moment auf, das auch auf die Gestaltung der Vernunftideen nicht ohne Einfluss bleiben kann. Indem das Object so wie es ursprünglich in der Vorstellung enthalten ist nicht festgehalten werden kann, sondern einer begrifflichen Reconstruction Platz macht, die aus ihm alles entfernt, was unserer subjectiven Empfindung angehört, geht das Vorstellungsobject aus dem unmittelbar Wirklichen der Wahrnehmung für die Verstandeserkenntniss in ein bloß mittelbar Wirkliches über, das heißt in ein solches, das nur in Folge seiner Wirkung auf unsere vorstellende Thätigkeit als Object gedacht werden kann. Da nun die vorstellende Thätigkeit nach Abzug eines jeden Vorstellungsinhaltes auf ein reines Wollen zurückführt, so folgt daraus, dass alle Vorstellung von Objecten auf einer Wirkung beruht, die das Wollen erfährt, und die mit jedem Wollen verbunden ist, weil dieses nur gebunden an Vorstellungen als seine Objecte Wirklichkeit hat. Hierdurch wird es auch verständlich, dass die Momente des Leidens und der Thätigkeit untrennbar an alles Vorstellen und Wollen geknüpft sind (S. 372). Der Wille leidet, indem er Wirkungen empfängt; und er ist thätig, indem ihn dieses Leiden zur vorstellenden Thätigkeit anregt.

Nun ist der Gegenstand, der die leidende Thätigkeit des Wollens anregt, für sich allein betrachtet ebenso unbekannt, wie uns der Wille selbst nie als reines Wollen, also als bloße Thätigkeit, sondern immer nur als jene vorstellende Thätigkeit gegeben ist, die erst durch den Rückgang auf den reinen Willen als die transcendentale Bedingung alles Denkens in die Momente der Thätigkeit und des Leidens sich spalten lässt. Für die Beantwortung der Frage, was der Gegenstand sei, wenn wir ihn ebenso losgelöst von unserem Willen betrachten, wie wir diesen in Folge des psychologischen Regressus von dem Vorstellungsobjecte trennen, bleibt uns daher nur der eine, eben jenem Rückgang auf den reinen Willen entnommene Gesichtspunkt, dass was Leiden erregt selbst thätig sein muss. Nun ist uns aber schlechthin gar keine andere Thätigkeit bekannt außer der unseres Willens. Was wir sonst noch Thätigkeit nennen, verdankt diesen Namen nur einer Uebertragung der Causalität unseres Wollens auf objective Causalbeziehungen, bei denen der unmittelbaren Auffassung bloß ein regelmäßiges Nacheinander von Vorstellungen gegeben ist. So z. B. wenn wir den Stoß eines Körpers als eine von ihm ausgeübte Thätigkeit bezeichnen: gegeben ist uns in diesem Fall nur eine Bewegung, der eine zweite Bewegung eines anderen Körpers folgt; unter den Gesichtspunkt der Thätigkeit tritt das Phänomen erst, wenn wir, was in diesem Fall an sich völlig ungerechtfertigt, aber durch den Einfluss unserer äußeren Willenshandlungen auf die Ausbildung der Bewegungsbegriffe erklärlich ist, irgend eine Analogie mit der Thätigkeit unseres eigenen Willens annehmen. Die einzige uns unmittelbar gegebene Thätigkeit ist und bleibt so unser Wollen. Sollen wir daher nicht absolut imaginäre Thätigkeitsformen annehmen, die sich in unserem Denken doch immer wieder in ein Wollen umsetzen müssten, so können wir unser eigenes Erleiden überall nur auf ein fremdes Wollen und demnach jenes Wechselverhältniss von Thun und Leiden, das jeder vorstellenden Thätigkeit zu Grunde liegt, auf eine Wechselwirkung verschiedener Willen zurückführen, wobei die Wirkung jedes Willens für sich reines Wollen ist, durch die Wechselbestimmung aber zum wirklichen oder vorstellenden Wollen wird.

Das empirische Verhältniss der individuellen Willen zu einander und zu den Gesammtwillen, die aus ihnen sich bilden (S. 391),

bestätigt diese Annahmen, so weit hier überhaupt eine empirische Bestätigung erwartet werden kann. Denn es erweist sich dabei überall die Vorstellung als das Medium, durch das die Willen in Wechselwirkung mit einander treten, so dass insbesondere nur vermittelst der Gemeinschaft der Vorstellungen eine Gemeinschaft des Wollens entstehen kann (S. 393). Hierin verräth sich deutlich, dass das eigenste Sein des einzelnen Subjectes das Wollen ist, und dass die Vorstellung erst aus der Verbindung der wollenden Subjecte oder aus dem Conflict der verschiedenen Willenseinheiten ihren Ursprung nimmt, worauf sie dann zugleich das Mittel wird, das höhere Willenseinheiten entstehen lässt. Nachdem nun aber das Vorstellungsobject selbst auf die Thätigkeit anderer wollender Subjecte zurückgeführt ist, verlangt offenbar das ontologische Problem eine Weiterführung jenes psychologischen Fortschritts in dem Sinne, dass die objective Welt in die Reihe der dort gewonnenen Willensentwicklungen sich einfügt. Dies kann nur geschehen, wenn wir alle Realität als eine unendliche Totalität individueller Willenseinheiten denken, denen eine Stufenfolge von Wechselbeziehungen ursprünglich zukommt, durch die jedes Einzelwollen zu vorstellendem Wollen wird, aus welchem letzteren dann wieder eine Zusammenfassung vieler Willenseinheiten zu höheren Willensformen hervorgeht, so dass die Wechselwirkung der Willenseinheiten zugleich das Entwicklungsprincip des Willens selbst ist.

b. Wille und Vorstellung.

In dieser Annahme sind zwei Voraussetzungen gemacht, die eine weitere Ableitung nicht zulassen: nach der ersten beruht alle selbständige Realität auf der Willenseinheit; nach der zweiten ist die Vorstellung gleichzeitig Beziehungsform der realen Willenseinheiten zu einander und Entwicklungsform höherer realer Willenseinheiten aus einfacheren. Die erste dieser Voraussetzungen ist das Ergebniss des individuellen, die zweite das des universellen psychologischen Regressus; zugleich aber gründet sich die letztere auf die Nöthigung, das concrete vorstellende Wollen in ein Thun und Leiden, also in eigenes und fremdes Thun nebst einer zwischen beiden bestehenden Wechselbeziehung zu zerlegen, worauf dann weiterhin das fremde Thun nur in der nämlichen Form denkbar wird, in der das eigene

gegeben ist. Die Thatsache jedoch, dass jene Wechselbeziehung die Form des Vorstellens hat, kann selbstverständlich ebenso wenig weiter abgeleitet werden, wie es möglich ist, die Existenz des Wollens anders darzuthun, als indem man sein Dasein im eigenen Bewusstsein aufzeigt. Dagegen gibt umgekehrt diese Zurückführung der Vorstellung auf das Leiden des eigenen durch ein fremdes Wollen darüber Rechenschaft, dass das Vorstellungsobject unmittelbar und ursprünglich mit dem Merkmal Object zu sein gedacht wird, während doch zugleich dieses Object das Fühlen und Wollen des Subjectes selbst bestimmt. Beide Momente sind eben in der Wirklichkeit an einander gebunden: die Vorstellung beruht auf einem dem Willen fremden Sein, von dem jener leidet, und sie ist doch zugleich die eigene Thätigkeit des Willens, die durch dieses Leiden erregt wird. Nicht als ob nun damit für die Psychologie die Nachweisung der Bedingungen überflüssig würde, unter denen die Objectivirung der Empfindungen in der sinnlichen Wahrnehmung stattfindet. Die Art, wie wir die Außenwelt auffassen, ist selbstverständlich von den empirischen Bedingungen abhängig, unter denen unser Denken steht; aber dass uns überhaupt eine Außenwelt gegeben ist, dies kann nimmermehr aus psychologischen Vorgängen, sondern nur aus den Grundbedingungen des realen Seins und Geschehens selbst, also schließlich aus metaphysischen Voraussetzungen begriffen werden.

Doch der so erreichte Standpunkt ist noch nicht der definitive. Er ist dies vor allem nicht dem kosmologischen Theil des ontologischen Problems gegenüber. Denn wenn auch der psychologische Regressus nach seinen beiden Richtungen durchgeführt wurde, so blieben wir immerhin mit Rücksicht auf das Vorstellungsobject auf dem Standpunkt der Wahrnehmungserkenntniss stehen, welche die Vorstellung unmittelbar objectivirt, da ihr die Widersprüche, zu denen dies führt, noch nicht zum Bewusstsein gekommen sind. Auf diesem vorläufigen Standpunkt ist demnach die Welt sowohl Wille wie Vorstellung. Wille freilich nicht im Sinne einer ungeschiedenen Urkraft, sondern in der Form einer Stufenfolge von Willenseinheiten, die eben darum, weil sie absolut individuell gesetzt werden müssen, nothwendig auch als eine Vielheit anzunehmen sind, da aus einem einzigen individuellen Wollen nie zu einem concreten Wollen, also zur vorstellenden Thätigkeit hinüberzukommen wäre.

Vorstellung aber ist die Welt nicht etwa im Sinne einer in die Erscheinung umgestalteten Form dessen, was wir zuvor als Willen kennen lernten. Diese Gegenüberstellung ist schon um deswillen unstatthaft, weil Wollen und Vorstellen gleich unmittelbar und immer mit einander gegeben sind, und weil die Vorstellung, auf der ursprünglichen Wechselbestimmung der Willen beruhend, ihrerseits das Entwicklungsprincip höherer Willenseinheiten ist. In Wahrheit ist daher das Vorstellen als nicht minder real wie das Wollen vorauszusetzen; denn das Wesen der Willenseinheiten besteht ganz und gar in ihrer Wechselbestimmung, indem ohne die letztere jene aufhören würden thätig zu sein und damit überhaupt aufhören würden zu sein.

Mit der Entwicklung der Verstandeserkenntniss wird nun aber der oben gekennzeichnete Standpunkt wesentlich verschoben. Denn aus dem Vorstellungsobject nimmt jene den gesammten Empfindungsinhalt in das Subject zurück, um an Stelle des Objectes einen *Begriff* zu setzen, der nicht mehr angeschaut, sondern nur noch gedacht werden kann. Damit wird in das Subject außer dem Willen, der zuvor allein auf dasselbe bezogen wurde, nun auch noch der *Empfindungsinhalt* der Vorstellung verlegt. Er ist die unmittelbare anschauliche Form der Wechselbeziehung des wollenden Subjectes mit den Objecten, während der Begriff des Objectes als ein unabhängig von dieser Wechselbeziehung zu denkender Gegenstand zurückbleibt. Auf dem so gewonnenen Standpunkte ist daher nunmehr die Welt *Wille, Empfindung und Begriff*. Wille ist sie wie vorher; aber das Vorstellungsobject hat sich in zwei Bestandtheile getrennt, deren einer der Wirkung entspricht, die das Object auf uns ausübt, der andere der Form, in der es von uns gedacht werden muss, wenn wir es in seinem von uns unabhängigen Dasein zu bestimmen suchen.

Indem auf diese Weise die Verstandeserkenntniss durch die Subjectivirung der Empfindung das erkennende Subject und das erkannte Object völlig von einander trennt, nöthigt sie nun auch die Vernunfterkenntniss, die Einheitsideen denen sie zustrebt zunächst unabhängig von einander zu entwickeln. Aber die so gefundenen Ideen, wie sie von Anfang an Ergebnisse einseitiger Betrachtung sind, führen unvermeidlich über sich selber hinaus. Die Welt kann nicht in dem Sinne Wille, Empfindung und Begriff sein, dass die beiden

ersten ausschließlich dem Subjecte zukommen, der letztere aber das Object in seiner Identität mit sich selber enthält. Die Unmöglichkeit bei solcher Trennung stehen zu bleiben zeigt sich an den Ergebnissen der psychologischen wie der kosmologischen Ideenentwicklung. An jener, insofern das vorstellende Wollen seinerseits auf ein Object hinweist, das in der Art, wie es uns unmittelbar gegeben wird, von dem Willen verschieden ist, trotzdem aber, wenn es unabhängig von der Wechselbestimmung der Willen gedacht werden soll, selbst nur als Wille aufgefasst werden kann. Die kosmologische Reihe bleibt unvollendet, weil die Ideen zu denen sie führt nicht einen eigenen Inhalt besitzen, sondern nur in Relationen bestehen, die diesen Inhalt völlig unbestimmt lassen: so endigt die Idee der letzten Einheit der Materie bei der qualitativen, die Idee der Unendlichkeit der Welt bei der quantitativen Bestimmungslosigkeit. Wenn man die letzten Atome als qualitativ gleichartig voraussetzt, so wird jene Negation jeder Bestimmung nur unter einem positiven Ausdruck verborgen: was qualitativ gleichartig ist, das ermangelt überhaupt der Qualität, weil Qualitäten nur durch ihre Verschiedenheit bestimmt werden können. Ebenso führt der Versuch einen Anfang oder ein Ende der causalen Verbindungen der Naturerscheinungen zu denken zur Postulirung absolut undifferenzirter Zustände, solcher Anordnungen also, bei denen jede Unterscheidung des Einzelnen vom Andern unmöglich ist; und in unmittelbarer Folge daraus kann dann auch jedes wirklich eintretende Naturereigniss nur als eine Veränderung der Relationen der Objecte zu einander begriffen werden, wobei das eigene Wesen der Objecte selbst unbekannt bleibt. So ist denn das Ergebniss der psychologischen und der kosmologischen Reihe ein gleich ungenügendes, aber aus entgegengesetzten Gründen. Die psychologische Reihe zeigt uns den Willen als die wirkliche Realität unseres eigenen Seins; doch wie dieses unser Sein in Beziehungen zu Objecten außer ihm treten kann, bleibt zunächst unbestimmt. Die kosmologische Reihe zeigt uns die Welt als eine Verkettung der mannigfaltigsten Verhältnisse von Gegenständen, die wir in letzte formale Einheiten zu zerlegen und in ihrer Coexistenz und Verbindung in's unbestimmte zu verfolgen aufgefordert werden, über deren eigene Natur, wie sie unabhängig von diesen Relationen beschaffen ist, wir aber nichts erfahren.

Da wir nun unmöglich annehmen können, dass die Objecte überhaupt kein eigenes Sein haben, und ein anderes eigenes Sein als unser Wille uns nirgends gegeben ist, da insbesondere die Vorstellung und der aus ihr entwickelte Begriff stets objectivirt, also auf ein fremdes Sein bezogen werden, so wird hier unweigerlich eine Ergänzung des kosmologischen durch den psychologischen Regressus gefordert: das eigene Sein der Dinge, die uns die kosmologische Betrachtung nur in ihren äußeren Relationen zu verfolgen gestattet, ist dem unseren gleichartig; es ist Wollen. Da aber das Wollen für sich allein wiederum inhaltsleer sein würde, so ist zugleich gefordert, dass dieses Wollen immer ein inhaltlich bestimmtes, also vorstellendes Wollen sei. Die Frage jedoch, woher der Vorstellungsinhalt des Wollens stamme, ist durch die vorige Antwort von selbst erledigt: da das eigene Sein der Objecte Wollen ist, so kann die Vorstellung nur aus der Wechselbestimmung der Einzelwillen hervorgehen. So hat also jede Willenseinheit nicht an sich selbst, sondern allein an ihren Wechselbeziehungen zu andern ihren qualitativ bestimmten, sie von andern Einheiten unterscheidenden Inhalt. Dies ist in vollem Einklang mit der Thatsache, dass der qualitative Inhalt unseres Bewusstseins in von Gefühlen begleiteten Vorstellungen besteht, dass aber das Bewusstsein zu diesem Inhalt nicht kommen könnte ohne die ihn verbindende Einheit der Apperception.

c. Individualwille und individuelle Persönlichkeit.

Liefert uns nach allem dem der psychologische Fortschritt den Inhalt, den wir der allgemeinen Idee des Seins geben, wenn wir die Mannigfaltigkeit seiner Einzelgestaltungen außer Betracht lassen, der kosmologische aber die Form, in der wir ein mannigfaltiges Sein geordnet denken, wenn wir von seinem Inhalte absehen, so fordert offenbar das ontologische Problem, dass nun diese beiden Ergebnisse mit einander verbunden werden. Alles Sein ist nach Anleitung der kosmologischen Ideen als eine unendliche Vielheit einfacher Einheiten zu denken, die in durchgängigen Relationen zu einander stehen. Der Inhalt des Seins aber ist nach Anleitung der psychologischen Ideen eine Vielheit individueller Willensthätigkeiten, deren Wechselbeziehungen die Vorstellungen sind, aus welchen letzteren

dann wiederum höhere Willenseinheiten hervorgehen. Indem nun das denkende Subject sich selbst als ein Object unter andern findet, die als Subjecte betrachtet mit keinen andern Bestimmungen gedacht werden können, als in denen das Subject sich selbst auffasst, entsteht für die Vernunfterkenntniss die Aufgabe, die formalen Begriffsverhältnisse der ersten Art durch die Inhaltsbestimmungen der zweiten zu ergänzen. Auf dem so gewonnenen Standpunkte ist nunmehr die Welt die Gesammtheit der Willensthätigkeiten, die durch ihre Wechselbestimmung, die vorstellende Thätigkeit, in eine Entwicklungsreihe von Willenseinheiten verschiedenen Umfangs sich ordnen. Mit dieser allgemeinen Antwort auf die ontologische Frage erhebt sich aber zugleich die Forderung, dass der so gewonnene allgemeine Weltbegriff ebenso nach dem Princip von Grund und Folge bis zur Gewinnung letzter Einheitsideen entwickelt werde, wie solches zuvor mit den auf einer beschränkteren Betrachtung beruhenden kosmologischen und psychologischen Begriffen geschehen ist. So eröffnet sich hier ein ontologischer Regressus, der in der Form des von ihm einzuschlagenden Fortschritts an die durch die beiden vorigen Reihen vorgezeichneten Wege gebunden bleibt, dessen Inhalt aber wegen der allgemeineren Beschaffenheit der ontologischen Idee ein anderer sein wird. Zunächst wird daher nach Maßgabe jener partiellen Ideenentwicklungen der ontologische Fortschritt wieder in zwei Theile zerfallen: in eine individuelle Reihe, welche auf die letzte nicht weiter zerlegbare Einheitsidee alles Seins zurückgeht; und in eine universelle Reihe, welche umgekehrt die umfassendste, nicht weiter überschreitbare Einheit der Totalität alles Seins zu erreichen strebt.

Nun war der individuelle psychologische Fortschritt zu der Idee des individuellen Willens gelangt, und als ursprünglich gegeben wurde dieser Wille in der zu jeder vorstellenden Thätigkeit vorauszusetzenden trancendentalen Apperception angesehen. Ob auch der ontologische Regressus bei dieser Einheit, die vermöge der Bedingungen unserer inneren Wahrnehmung auf psychologischer Seite nicht überschritten werden kann, stehen bleiben müsse, ist aber damit noch nicht ausgemacht. Vielmehr erheben sich gegen diese Annahme von Seiten der kosmologischen Betrachtungsweise sehr erhebliche Bedenken. Nach ihr ist das Subject abgesehen von seinem eigenen

Sein zugleich ein Object unter andern. Als ein solches ist es kein einfaches, sondern ein sehr zusammengesetztes Object, und dem entsprechend ist uns auch unsere Seele nicht als eine einfache, sondern als eine zusammengesetzte Einheit gegeben. Nun ist es schlechterdings unmöglich, dass hier die kosmologische und die psychologische Betrachtung bei Einheiten von gänzlich abweichender Bedeutung endigen sollten. Vielmehr muss, was objectiv als absolute Einheit durch seine Relationen zu andern Einheiten bestimmt wird, auch subjectiv nach seinem eigenen Sein letzte oder absolut einfache Willenseinheit sein. Da aber zweifellos unser individueller Wille eine Willenseinheit ist, so bleibt nur übrig zu schließen, dass er eben nicht eine letzte Willenseinheit, sondern bereits ein Gesammtwille, also nicht absoluter, sondern nur relativer Individualwille sei. Die Bemerkung, dass wir nur einen Willen in uns finden, während bei den höheren Gestaltungen des Gesammtwillens immer zugleich die Individualwillen noch neben diesem existiren, bildet hiergegen keinen entscheidenden Einwand; denn diese Bemerkung beachtet nicht, dass unser Bewusstsein selbst schon ein aus der Wechselbestimmung jenes unseres relativen Individualwillens mit anderen Willen, darunter namentlich auch den ihm untergeordneten, hervorgegangenes Entwicklungsproduct ist. Wohl aber spricht von vornherein die verwickelte Beschaffenheit unserer einzelnen Willensinhalte gegen die Voraussetzung, dass mit unserem individuellen Willen schon die letzte überhaupt denkbare Willenseinheit gefunden sei. Der Ausdruck Individualwille scheidet also unseren Willen nur im empirischen Sinne von den uns bekannten Formen des Gesammtwillens. Wie vom kosmologischen Standpunkte aus absolute Atome niemals empirisch nachweisbar sind, weil über jede wirklich gefundene Grenze hinaus eine weitere Zerlegung der Materie denkbar ist, gerade so können ontologisch die absoluten Willenseinheiten nur als letzte Postulate unserer Vernunft angesehen werden, während die empirische Betrachtung immer bei relativ einfachen Einheiten stehen bleibt. Die so durch den ontologischen Regressus geforderte Voraussetzung, dass unser individueller Wille nur empirischer Individualwille, in Wirklichkeit aber eine an unzählige niederere Willen gebundene complexe Willenseinheit sei, steht nun zugleich im Einklang mit dem empirisch geforderten Seelenbegriff, nach welchem unser

Körper diejenige Einheit äußerer materieller Objecte ist, welche wir nach ihrer eigenen Natur unsere Seele oder genauer ausgedrückt unseren vorstellenden Willen nennen.

Die besondere Bedeutung, die gerade jener Stufe in der Entwicklung complexer Willenseinheiten zukommt, die durch unseren individuellen Willen bezeichnet wird, kann aber selbstverständlich aus dem allgemeinen Inhalt der ontologischen Idee ebenso wenig abgeleitet werden, wie es etwa möglich ist, aus den kosmologischen Ideen das Dasein der Organismen zu begreifen: der Fortschritt der Vernunftideen ist überall nur geeignet, uns die absoluten Endpunkte der in der Erfahrung beginnenden Reihen aufzuzeigen, nicht den Erfahrungsinhalt im einzelnen zu erklären. Dass unser Individualwille in der wirklichen Entwicklung der Willenseinheiten diese besondere Stelle einnimmt, ist ebenso als eine Thatsache der Erfahrung hinzunehmen, wie die Existenz der sonstigen empirischen Individualwillen oder jener zusammengesetzteren Formen des Gesammtwillens, die durch die Gliederung in beschränktere Willenseinheiten sich auszeichnen. Es kann darum auch erst Aufgabe der Anwendungen der metaphysichen Ideen auf die Probleme der Philosophie des Geistes sein, auf die Bedeutung dieser Thatsachen einzugehen. (Vgl. Abschn. VI.) Um übrigens vorläufig die Stellung zu kennzeichnen, die unser empirischer Wille zwischen den metaphysisch zu fordernden Willenseinheiten unter ihm und den empirisch gegebenen Formen des Gesammtwillens über ihm einnimmt, mag derselbe schon hier als persönlicher Individualwille von jenen beiden unterschieden werden. In der That ist es der Begriff der individuellen Persönlichkeit mit der in ihr vorausgesetzen unmittelbaren Einheit von selbstbewusstem Vorstellen, Wollen und Handeln, der diesem Begriff des empirischen Individualwillens durchaus entspricht. Zahlreiche Erfahrungen, die der Physiologie des centralen Nervensystems angehören, weisen zugleich darauf hin, dass dieser unser persönlicher Individualwille selbst nur das höchste Glied einer in ihm zum Abschlusse kommenden Entwicklungsreihe ist, die von den einfachsten Willenseinheiten an durch verschiedene Zwischenstufen zu ihm überführt, so dass hierin zugleich jener Rückgang von dem Individualwillen zu einfacheren Willenseinheiten eine partielle Bestätigung empfängt. Insbesondere lassen sich die Erscheinungen, die nach der Abtragung gewisser

Hirntheile oder des ganzen Gehirns bei Thieren beobachtet werden, psychologisch nur auf eine fortdauernde Wirksamkeit niedrigerer Willensformen zurückführen. Dass diese Erscheinungen zugleich vom physiologischen Gesichtspunkte aus als complicirte Reflexe aufgefasst werden können, bildet hiergegen keinen Einwand, da einfache oder eindeutig determinirte Willenshandlungen physiologisch betrachtet durchaus den Reflexbewegungen gleichen. Zugleich machen es aber jene Erfahrungen wahrscheinlich, dass sich das nämliche Verhältniss der niedereren zu den höheren Willenseinheiten, das wir bei der Entwicklung der Formen des eigentlichen Gesammtwillens vorfinden, in der Entwicklung des persönlichen Individualwillens schon verbereitet. Jene niedereren Willenseinheiten, die nach Aufhebung des persönlichen Individualwillens zurückbleiben, sind ja nicht unabhängig neben ihm bestehende, sondern sie sind ihm untergeordnete Einheiten, Theilkräfte des persönlichen Wollens, so lange dieses besteht, die aber auch unabhängig von ihm in einer ihnen selbständig angehörigen untergeordneten Willenssphäre wirken können.

d. Allgemeine Gesichtspunkte für die ontologische Verknüpfung der kosmologischen und psychologischen Einheitsideen.

Wird so die allgemeine Anschauung, auf welche diese Rückwärtsverfolgung des ontologischen Gedankens hinweist, gleichzeitig nach Anleitung der kosmologischen und der psychologischen Idee ausgeführt, so scheint der Schluss nahe zu liegen, die Welt sei als eine unendliche Vielheit von absoluten Atomen aufzufassen, deren jedes objectiv als die Relation eines materiellen Punktes zu andern erscheine, nach seinem eigenen Sein aber eine einfache Willenseinheit und durch die Wechselbestimmung mit andern ähnlichen Einheiten zugleich eine Empfindungseinheit sei. Diese Annahme enthält aber einen Widerspruch, der augenscheinlich aus der Verbindung gänzlich verschiedener Standpunkte hervorgeht. Wir können den Weltlauf entweder in Bezug auf sein eigenes Sein oder in Bezug auf das äußere Verhältniss seiner Theile betrachten; wir können aber unmöglich zulassen, dass jenes durch dieses oder dieses durch jenes bestimmt werde. So ist es denn auch wohl begreiflich, wie ein Atom

durch seine Relation zu einem andern die räumliche Lage desselben verändern kann, da von vornherein jedes Atom nur durch solche äußere Relationen zu andern bestimmt, damit also auch als abhängig von ihnen vorausgesetzt ist. Aber es ist durchaus nicht zu begreifen, wie ein Atom auf das selbständige Sein eines andern soll einwirken, wie sich also eine äußere Relation in ein inneres Geschehen soll umwandeln können. Diese Schwierigkeit verschwindet jedoch sofort, wenn man sich erinnert, dass zwar die letzten Einheitsideen der kosmologischen und der psychologischen Betrachtung als zusammengehörig, dass sie aber keineswegs als identisch angesehen werden dürfen, da eben beide Betrachtungen auf ganz verschiedenen Standpunkten stehen. Für die Willenseinheiten sind nur innere, für die Atome nur äußere Beziehungen möglich. Zwei Willen mit gleichem Inhalt würden derselbe Wille sein; die Atome dagegen als bloß äußere Beziehungspunkte sind sämmtlich als in sich gleichartig zu denken. Nur wenn die letzten Willenseinheiten von einander verschieden angenommen werden, ist Mannigfaltigkeit des Seins, nur dann also Wechselbestimmung der Willen und durch sie eine Entwicklung höherer Willenseinheiten möglich. Indem nun diese Wechselbestimmung in der Empfindung besteht und in ihrer Verbindung mit einem individuellen Wollen zur vorstellenden Thätigkeit wird, ist zugleich die Bedingung zu jener Selbstunterscheidung gegeben, auf Grund deren sich ein Selbstbewusstsein und mit ihm eine denkende Verarbeitung der Vorstellungen entwickeln kann. In der vorstellenden Thätigkeit werden nämlich gleichzeitig die aus der Wechselbestimmung hervorgehenden Thätigkeiten des Einzelwillens als ein inneres Erleben dieses Willens selbst, die Verhältnisse des letzteren zu fremden Willen aber als rein äußere Relationen aufgefasst, für die sich nach den Gesetzen der Vorstellungsbildung zuerst die unmittelbare räumlich-zeitliche Anschauung, dann der Begriff einer der Anschauung entsprechenden extensiven Ordnung als Hülfsmittel darbieten. So ist hier das aus der Wechselbestimmung der Willen entspringende Handeln des persönlichen Einzelwillens ganz in diesen selbst aufgenommen worden, als wenn es nur dessen eigene Selbstbestimmung wäre; alles weitere fasst die vorstellende Thätigkeit als eine in den Anschauungsformen gegebene Ordnung von Objecten auf, von denen nichts als diese ihre äußere Ordnung widerspruchslos

gegeben ist, so dass nun die Aufgabe des Denkens darin besteht, die Begriffe dieser Objecte mehr und mehr von den ihnen ursprünglich anhaftenden subjectiven Bestandtheilen zu sondern und sie so auf ihren rein objectiven Gehalt zurückzuführen. Als solcher bleibt dann schließlich nothwendig ein Wechselverhältniss von Einheiten übrig, die selbst nur äußerlich, d. h. durch ihre Anordnung in Bezug auf einander bestimmt sind.

Durch diese Erwägungen wird es übrigens nicht ausgeschlossen, dass man sich für gewisse Fälle zum Zweck der erleichterten empirischen Behandlung einer Anschauung bediene, welche der zuvor erwähnten, aus einer unmittelbaren Verbindung beider Standpunkte der Weltbetrachtung hervorgegangenen Vorstellungsweise entspricht. Die Gelegenheit hierzu ist namentlich dann geboten, wenn die Erscheinungen, um deren Untersuchung es sich handelt, gleichzeitig nach ihrem physischen und nach ihrem psychischen Zusammenhang analysirt werden müssen, oder wenn gar, wie es bei den meisten Problemen der Psychologie und bei vielen der Physiologie der Fall ist, ein bestimmter Causalzusammenhang vermöge der Bedingungen unserer Erkenntniss zum Theil auf physischer, zu einem anderen Theil aber auf psychischer Seite verfolgt werden muss. In allen diesen Fällen bleibt man auf jenem psychophysischen Standpunkte, nach welchem die materiellen Atome zugleich als psychische Einheiten angesehen werden, die sich physisch nur in äußerer, psychisch nur in innerer Wechselbestimmung befinden. Hierbei sollte man sich aber stets bewusst sein, dass diese Auffassung überall nicht als eine endgültige betrachtet werden kann, weil sie Voraussetzungen, die an sich unvereinbar sind, mit einander verbindet; daher sie in dem Moment verschwinden muss, wo man die kosmologische Weltbetrachtung, die den Objecten eine von dem Subject unabhängig zu bestimmende Realität zugesteht, in die ontologische übergehen lässt, welche, da Subject und Object nur für einander und durcheinander da sind, auch beide auf eine übereinstimmende Einheit zurückzuführen gebietet.

e. Die metaphysischen Willenseinheiten und der Begriff der Monade.

Wollte man nun solche letzte Einheiten des geistigen Geschehens und der Naturcausalität mit dem Namen Monaden belegen, so könnte dieser Ausdruck insofern nicht unangemessen scheinen, als wir gewohnt sind, gerade mit ihm jene doppelte Bedeutung zu verbinden, und als der Leibniz'sche Begriff der Monaden diese als rein geistige Kräfte bestimmt, während die Natur bloß die äußere Erscheinungsform dieser geistigen Kräfte sei. Aber es bleibt ein Unterschied, der, weil er die dem Monadenbegriff wesentlichste Eigenschaft aufhebt, diesen selbst nothwendig beseitigen muss. Die Monaden sind thätige Substanzen, mag nun die Thätigkeit ihnen ursprünglich eigen sein, wie bei Leibniz, oder mag sie ihnen durch äußere Bedingungen auferlegt sein, wie bei Herbart, oder mag sie aus ihrer aller Beziehung zu einem substantiellen Weltgrunde entspringen, wie bei Lotze. Immer ist hier die Forderung maßgebend, dass, wenn man auch die Thätigkeit hinweggenommen denkt, doch die Substanz, die diese Thätigkeit ausübt, bestehen bleibt, dass ihr also ein ihr eigenes »Fürsichsein« zukommt, ohne welches keine Thätigkeit möglich wäre. Hierdurch stellt sich diese Anschauung lediglich als eine metaphysische Umbildung des empirischen Dingbegriffs dar. Auch die thätige Substanz soll abgesehen von ihrer Thätigkeit etwas sein, und doch bleibt dieses Etwas eben nur als Thätigkeit bestimmbar. Nur so lange lassen sich aber begrifflich diese beiden Momente von einander sondern, als sich der Begriff der Thätigkeit selbst bloß auf äußere Relationen bezieht, also bei der kosmologischen Weltbetrachtung, wo eben das Atom diese beiden Momente der Wirkung auf andere Atome und des Ortes von dem die Wirkung ausgeht in sich vereinigt. In diesem Falle bleibt dann allein jener nur durch seine Relationen zu andern Objecten bestimmbare Ort als das substantielle Element nach Abstraction von jeder wirklich stattfindenden Thätigkeit zurück. Was aber als ein solches Fürsichsein übrig bleiben sollte bei Monaden, die selbst als unräumliche Wesen gedacht werden, das ist schlechterdings unfassbar.

So tritt hier der substantiellen Auffassung eine andere gegen-

über, die als die folgerichtige Weiterbildung der von Hume begonnenen und von Kant fortgeführten Kritik des substantiellen Seelenbegriffs betrachtet werden kann. Nach ihr ist mit der letzten vorauszusetzenden Einheit das Attribut der Thätigkeit nicht nur in Wirklichkeit immer verbunden, was die meisten Substanztheorien ebenfalls annehmen, sondern es ist begrifflich mit ihm identisch, so dass es überhaupt nicht mehr als ein Attribut anzusehen ist. Mit dieser Verwandlung des angeblichen Attributs in die eigene Substanz der Monade ist aber auf diese der Begriff der Substanz selbst unanwendbar geworden; denn es fehlt ihm deren Hauptmerkmal, das einzige, das diesen Begriff in seiner allgemeinen Bedeutung überhaupt ausmacht, die Beharrlichkeit. Die beharrende Substanz ist überall erst ein auf Grund unserer vorstellenden Thätigkeit sich entwickelnder Begriff, ein Begriff also, der aus der Wechselbestimmung der Willen entsteht, nicht ihr vorausgeht. In dieser Wechselbestimmung ist es aber wiederum nicht das Wollen, das einen beharrenden Träger fordert, sondern die Vorstellung. In ihr treten uns zunächst ebenfalls nur relativ beharrende Dinge entgegen, die als solche gerade durch ihren Gegensatz zu unserer nie beharrenden eigenen Gedankenthätigkeit unterschieden werden. Den Begriff eines absoluten Beharrens von Gegenständen und damit den wahren Substanzbegriff gewinnen wir erst durch die denkende Bearbeitung jener relativ beharrenden Vorstellungen. Seine Ausbildung fällt auf diese Weise ganz und gar mit der Entstehung des reinen Objectbegriffs zusammen, nach dem das Object nichts ist als ein äußeres Verhältniss in ihrem eigenen Sein schlechthin unbestimmbarer Einheiten. Der reine Substanzbegriff hat sich daher von seinen in dem Dingbegriff ihm noch anhaftenden Unvollkommenheiten da erst geläutert, wo aus der Vorstellung alle jene Elemente verschwunden sind, in denen noch eine Beziehung auf das eigene Thun und Leiden des denkenden Subjectes gelegen war. So ist die Substanz der volle Gegensatz zum thätigen Willen: dieser ein unablässiges Werden und Geschehen, jene ein immerwährendes Beharren, nicht an sich selbst, sondern nur in ihren äußeren Relationen zu andern ähnlich beharrenden Substanzen veränderlich. Darum ist alle sogenannte Thätigkeit der Substanzen gar keine wirkliche Thätigkeit, sondern nur eine Veränderung äußerer Beziehungen, die wir in Folge

einer falschen Uebertragung unserer eigenen Willensthätigkeit auf die sie begleitenden äußeren Vorgänge und dann weiterhin dieser auf andere ähnliche Vorgänge mit dem Namen der Thätigkeit belegen. Wie der Wille das absolut thätige, so ist die beharrende Substanz ihrem eigenen Begriff nach das absolut unthätige Princip. Doch da in diesen durch allmähliche Sonderung der Begriffe entstandenen Gegensätzen das thätige Princip das frühere ist, insofern zwar der Begriff der Substanz aus unserer denkenden Bearbeitung der Vorstellungsobjecte, niemals aber unser Denken aus dem Begriff der Substanz abgeleitet werden kann, so sind jene Willenseinheiten, auf die der ontologische Regressus zurückführt, nicht thätige Substanzen, sondern substanzerzeugende Thätigkeiten.

Diese Auffassung begegnet jedoch einer Schwierigkeit, die bei dem Monadenbegriff anscheinend vermieden wird. Wie sollen wir uns thätige Kräfte denken, ohne sie an ein von aller Veränderung unabhängiges Substrat zu binden? Wie soll die Beziehung wechselnder Thätigkeiten auf eine Willenseinheit möglich sein, wenn nicht diese Einheit selbst neben der wechselnden Thätigkeit als deren Substanz fortbesteht? Gerade in diesem Einwand aber verräth sich deutlich der ontologische Fehler, der bei dem Begriff der Monade als beharrender Substanz begangen wird. Unmöglich können wir auf die angenommenen Willenseinheiten andere Eigenschaften übertragen als solche, die wir aus unserer eigenen Willensthätigkeit kennen. Hier wird nun die Beziehung auf eine bleibende Willenseinheit lediglich durch den stetigen Zusammenhang der einzelnen Thätigkeiten selber vermittelt. Diese den Willensactionen unmittelbar zukommende Eigenschaft verwandelt man in ein unabhängig von ihnen bestehendes Wesen, dem dann, da es nichts als eine Hypostasirung jenes Zusammenhangs selbst ist, auch keine andere Eigenschaft als eben die der abstracten Beharrlichkeit zukommen kann, ohne dass sich auch nur angeben ließe, was denn eigentlich beharrt, da doch alle Thätigkeiten dieser Substanz nicht beharren, sondern wechseln. Es ist klar, eine solche Hypostasirung wird nur dadurch möglich, dass man der Willenseinheit den Begriff des äußeren Gegenstandes unterschiebt. Bei diesem kann ja in der That bei dem Wechsel aller Eigenschaften etwas zurückbleiben, was nicht wechselt, nämlich der Ort, den der Gegenstand im Raume einnimmt. Wenn

daher die Monaden als fortwährend thätig, unräumlich und beharrend bezeichnet werden, so schreibt man ihnen Eigenschaften zu, die weder anschaulich noch begrifflich mit einander vereinbar sind. In Wahrheit wandelt sich dabei der substantielle Monadenbegriff immer wieder in den des Atoms um. Dagegen ist so lange nichts einzuwenden, als man hierin, wie oben angedeutet, eine für empirische Zwecke brauchbare Vereinigung der metaphysischen Willenseinheit mit der materiellen Substanzeinheit sieht. Stellt man sich jedoch auf den streng ontologischen Standpunkt, so muss auf derartige Compromisse verzichtet werden. Denn es ist widersinnig, den Principien alles Geschehens Eigenschaften beizulegen, die überall erst als die Folgen dieses Geschehens möglich sind. Eben darum ist es aber eine innere Nothwendigkeit, dass unsere Annahmen über jene Principien nur begrifflich fixirt werden können, dass es dagegen unmöglich ist, sie irgendwie vorstellbar zu machen. So besteht denn auch die ganze Schwierigkeit, die man in der Annahme actueller, nicht substantieller geistiger Einheiten als letzter Principien des Seins und Werdens zu finden glaubt, bloß darin, dass man meint, auf diese Principien, durch die doch unsere Vorstellung von Dingen erst möglich werden soll, selbst schon unsere dinglichen Vorstellungen anwenden zu müssen.

Noch von einer andern Seite her verdient das Verhältniss der hier vertretenen actuellen zur substantiellen Auflösung des ontologischen Problems beleuchtet zu werden. Oben schon wurde darauf hingewiesen, dass keineswegs bloß die absolute individuelle Willenseinheit, als Endpunkt der in Gedanken geforderten Zerlegung der Wirklichkeit, ursprüngliche und daher eigentliche Realität besitze. Der Begriff eines »ens realissimum«, mag er nun nach der Seite des unendlich Kleinen oder nach der des unendlich Großen angenommen werden, steht und fällt mit der Zulassung des ontologischen Substanzbegriffs. So lange dieser gilt, gebührt allem was nicht selbst die Substanz ist nur eine accidentelle Bedeutung. Würde daher die Willenseinheit im Widerspruch mit der eigensten Natur des Wollens als Substanz aufgefasst, so würde die Welt der Vorstellungen ebenso wie alles was durch Vorstellungen erzeugt wird, insbesondere also jeder durch Vorstellungen vermittelte Gesammtwille, zu einem selbst nicht wesenhaften Erzeugniss jenes substantiellen Grundes der Dinge.

Im Gegensatze hierzu bezeichnet die actuelle Willenseinheit nur das letzte Glied in einer unendlichen Reihe vorauszusetzender Thätigkeiten, die alle bloß in der ihnen zukommenden Verbindung Wirklichkeit haben, und deren Wechselbestimmungen daher in diesem Sinne realer sind als sie selber. Die überall bei der Auffassung des Wirklichen geltende Regel, dass man nicht durch leere Erzeugnisse der Abstraction die Verbindung und Wechselbeziehung der Thatsachen ersetze, ist auch hier festzuhalten. Die Ideen, zu denen der ontologische Regressus führt, haben nur Realität, wenn und insofern sie als enthalten in der thatsächlichen Wirklichkeit angesehen werden dürfen. Die im Denken gefundene metaphysische Wirklichkeit entspricht so durchaus der in der unmittelbaren Wahrnehmung gegebenen empirischen Wirklichkeit. Wie die letztere Wollen, Fühlen, Vorstellen in ungetrennter Einheit umschließt, so enthält die Idee der Einheit des Denkens und Seins, zu der die Verknüpfung, begriffliche Verarbeitung und ideelle Ergänzung der Wahrnehmung schließlich gelangt, alle Stufen zumal, die von dem Gegebenen an bis zu der letzten nicht weiter zerlegbaren Einheit durchlaufen wurden. Denn der Fortschritt zum Transcendenten hat nicht das Wirkliche aufzuzeigen oder gar auf irgend eine geheimnissvolle Weise zu erzeugen, sondern er hat die von der Verstandeserkenntniss begonnene Ordnung desselben zu e r g ä n z e n, um auf diese Weise den scheinbaren Widerspruch aufzulösen, in den die anschauliche Wirklichkeit der Wahrnehmung und die begriffliche des Verstandes zu einander getreten sind. Dieser Widerspruch verschwindet, weil im Lichte der Vernunftidee Wollen und Vorstellen nunmehr als gleich wesentliche, in ihrer Entwicklung an einander gebundene Bestandtheile eines und desselben Gesammtzusammenhangs erscheinen. Die Wahrnehmung enthält diesen Zusammenhang zwar in der ganzen qualitativen Mannigfaltigkeit des wirklichen Geschehens, aber extensiv beschränkt auf die Willens- und Vorstellungsentwicklung einer individuellen Persönlichkeit. Die Verstandeserkenntniss enthält ihn in einer das individuelle Bewusstsein weit überschreitenden Ausdehnung; dafür aber ist sie genöthigt, eine bloß formale Ordnung innerlich beziehungslos und darum unveränderlich gedachter Elemente an die Stelle des wirklichen Geschehens treten zu lassen. In der Vernunftidee, die den Inhalt der kosmologischen wie der psychologischen

Begriffe im Sinne der innerhalb der Erfahrung beginnenden Verknüpfungen und Zerlegungen zu letzten Einheitsideen weiterführt, ergänzen sich beide Standpunkte. Auf diese Weise schafft sie dem Einheitsbedürfniss der Vernunft seine Befriedigung, und beseitigt zugleich jene öde und trostlose Weltauffassung, die auf Grund der bloß verstandesmäßigen Betrachtung in den äußeren Ordnungen und Beziehungen der Dinge das eigenste Wesen derselben erblicken möchte. Denn sie erweckt die Ueberzeugung, dass der kosmische Mechanismus nur die äußere Hülle ist, hinter der sich ein geistiges Wirken und Schaffen, ein Streben, Fühlen und Empfinden verbirgt, dem gleichend, das wir in uns selber erleben. In diesem Sinne, nicht als ruhendes Abbild eines außer ihm existirenden Seins, dem es in substantieller Isolirung gegenübersteht, sondern als mitthätige Kraft, als einer der unzähligen Knotenpunkte im Weltlauf, in denen sich das Werden und Wirken der geistigen Welt zu einem stetigen und zweckvollen Zusammenhang des Geschehens verdichtet, ist der menschliche Geist ein wahrer »Mikrokosmos«, eine kleine Welt, die in ihrer eigenen inneren Entwicklung die Entwicklung des Weltganzen spiegelt. Dieses Ganze selbst kann weder wahrgenommen noch begriffen, aber es muss doch zu jedem einzelnen Inhalt des Weltgeschehens als eine nothwendige Forderung hinzugedacht werden, weil erst in der Idee eines solchen Ganzen die vergänglichen Theilzwecke, denen das Einzelne zustrebt, einen bleibenden Werth gewinnen.

3. Universelle Einheitsidee.

Dem unendlich Kleinen steht auch bei dem ontologischen Problem das unendlich Große, der Frage nach der letzten Einheit des Seins die nach der Totalität alles Seins gegenüber. Wie diese Frage innerhalb der universellen psychologischen Ideen sich vorbereitet und zugleich eine das theoretische Interesse weit überflügelnde Richtung auf praktische Ideen und Ideale nimmt, darauf wurde oben schon hingewiesen. Diese praktische Wichtigkeit ist es, die hier zumeist der umsichtigen theoretischen Untersuchung so sehr den Vorsprung abgewinnt, dass nach der letzteren entweder überhaupt nicht gefragt wird, oder dass die Vernunft unvermittelt, ohne Rücksicht auf die

übrigen Bestandtheile der Vernunfterkenntniss zu nehmen, nur dieser höchsten Idee nachgeht. Dennoch ist es nicht die Aufgabe der Metaphysik, den praktischen Werth jener Ideen oder ihre Unentbehrlichkeit für das menschliche Leben nachzuweisen; dies hat sie ganz und gar den praktischen Gebieten zu überlassen, die sich mit der Anwendung der Vernunftideen beschäftigen. Ihr liegt es einzig und allein ob, die Nothwendigkeit ihrer Entstehung zu begreifen, nachzuweisen wo die Antriebe liegen, die zu ihnen als den Ergänzungen der gegebenen Wirklichkeit führen. In dieser Beziehung ist auch hier zunächst daran festzuhalten, dass das Problem der Totalität alles Seins zu einem ontologischen erst durch das Bedürfniss einer Aufhebung der einseitig kosmologischen und psychologischen Betrachtungsweise in einer sie beide umfassenden Einheit wird. Dieses Bedürfniss aber entsteht in diesem Falle daraus, dass jener Zusammenhang zwischen Körper und Seele, der für das individuelle Sein zur Aufhebung des Unterschieds beider Begriffe nöthigte, bei der Betrachtung des Zusammenhangs der Naturerscheinungen und des geistigen Lebens überhaupt, wenn auch in veränderter Gestalt, wiederkehrt. Natur und Geist stehen freilich nicht in jener durchgängigen Wechselbestimmung, welche die Einheit der handelnden Persönlichkeit ausmacht, da der Ablauf des kosmischen Geschehens in seiner allgemeinsten Gesetzmäßigkeit völlig unabhängig von der Existenz eines geistigen Lebens verfolgt werden kann. Gleichwohl bleiben die Verbindungen individueller Geister, aus denen die Gesammtentwicklung des geistigen Lebens mit allen ihren Rückwirkungen auf den Einzelnen hervorgeht, überall an Naturbedingungen gebunden, und sie wirken ihrerseits wieder auf die Natur zurück, indem sie diese in immer wachsendem Umfange geistigen Zwecken unterwerfen. Ist das Thier noch fast ganz beschränkt auf den Gebrauch seiner eigenen Organe, so schafft sich mittelst dieser schon der Naturmensch eine Fülle von Werkzeugen, in denen er äußere Naturobjecte zu seinen Organen macht, und die ganze Culturarbeit der Menschheit endlich ist dahin gerichtet, diese Organisirung der umgebenden Natur immer weiter zu führen, indem die Naturkräfte der vereinten Energie menschlichen Wollens unterworfen und die Hemmungen, die diesem Zweck im Wege stehen, überwunden werden. Das letzte sichtbare Ziel dieses Strebens ist die volle Herrschaft über die Erde, die

Umwandlung dieser Wohnstätte der Menschheit, die durch die Existenzbedingungen, die sie bietet, dem Menschen das besondere Gepräge seines geistigen wie körperlichen Wesens verliehen hat, in ein gewaltiges, aus unzähligen Sonderorganen bestehendes Werkzeug.

Es versteht sich von selbst, dass die metaphysische Deutung dieses Entwicklungsprocesses an die Ergebnisse der individuellen Betrachtung anknüpfen muss. Handelt es sich doch bei ihm nur um eine der Entwicklung höherer Willensformen parallel gehende Entfaltung einer schon dem Einzelwillen eigenen organbildenden Kraft. Aber freilich kann es zu nichts führen, wenn nun, ohne Beachtung der wichtigen Unterschiede, die die verschiedenen Stufen dieser Reihe darbieten, bloß das Verhältniss von Seele und Körper auf das Weltganze übertragen wird, wie das bei der in verschiedenen Gestalten wiedergekehrten Idee einer Weltseele, sowie nicht minder in jenen Weltanschauungen geschehen ist, die entweder ein von den Einzelgeistern verschiedenes, aber auf diese wirkendes und ihnen ähnliches ursprüngliches geistiges Princip, eine höchste Monade, voraussetzen, oder die die einzelnen Geister unmittelbar als Ausstrahlungen oder Organe eines schöpferischen Weltgeistes ansehen. Alle diese Systeme leiden an dem Fehler, dass bei ihnen an die Stelle eines wirklich ausgeführten, von der Erfahrung ausgehenden und in der Richtung derselben weitergeführten Fortschritts eine bloße Analogie tritt, eine Analogie überdies, die auf gar keine thatsächlich aufgefundenen Beziehungen, sondern nur auf die allgemeine Forderung sich stützt, dass die unendliche Mannigfaltigkeit der Welt auf einer Einheit beruhen müsse, worauf dann die in dem individuellen Bewusstsein oder im persönlichen Willen vorgefundene Einheit zum Musterbilde jener absolut imaginären Idee genommen wird. Soll dieser Fehler vermieden werden, so bleibt nur *ein* Weg übrig, um den Zugang zu einer die Einheit des empirischen Zusammenhanges herstellenden allgemeinen Idee zu gewinnen: er besteht darin, dass *die durch den universellen psychologischen Fortschritt gewonnene Anschauung durch die Ergebnisse des individuellen ontologischen Regressus ergänzt werde.* Nun hatte sich dort gezeigt, dass die geistige Einheit, die zu jeder einzelnen engeren oder umfassenderen geistigen Entwicklung vorausgesetzt werden muss, keine fertig gegebene, sondern eine *werdende*,

im Laufe der sittlichen Entwicklung der Menschheit sich der Grenze ihrer Verwirklichung immer mehr nähernde ist. So wandelte sich jene Einheitsidee in das sittliche Ideal um, das an sich kein absolut, sondern nur ein relativ unendliches ist, weil es vermöge der Naturbedingungen menschlichen Wirkens stets in gewisse Grenzen gebannt bleibt. Um so mehr wird es aber dadurch möglich, sich dieses Ideal als ein wirklich erreichbares vorzuhalten und so in jedem Moment die volle Kraft des sittlichen Strebens für dasselbe einzusetzen. In doppelter Weise wird nun durch die ontologische Ergänzung der psychologischen Ideen diese Betrachtung vervollständigt. Erstlich: indem jene zeigt, dass Natur und Geist nur in der Vorstellung und in der an die Vorstellung sich anschließenden begrifflichen Zergliederung sich trennen, in den von den Begriffen aus weitergeführten Vernunftideen aber auf übereinstimmende Principien, nämlich auf eine Mannigfaltigkeit sich wechselseitig bestimmender Willenseinheiten zurückführen, verwandeln sich Natur und Geist in Bestandtheile einer einzigen Geistesentwicklung. Auf diese Weise eröffnet erst die ontologische Betrachtung ein tieferes Verständniss jener Willensentfaltung, die, zu immer umfassenderen Willenseinheiten führend, mit der Idee eines die Menschheit umspannenden einheitlichen Gesammtwillens ihr letztes von der gegebenen Erfahrung aus erreichbares Ende findet. Der persönliche Individualwille, der für die rein psychologische Auffassung der letzte individuelle Ausgangspunkt der Entwicklung ist, verwandelt sich jetzt in ein bloßes, allerdings durch seine Stellung besonders bedeutsames Uebergangsglied, das von den letzten geistigen Einheiten zu ihrer aller Vereinigung in einer idealen Einheit hinüberleitet. Alles was in den höheren Einheiten zur Entfaltung kommt, das ist in den Grundeigenschaften der letzten Einheiten, im Wollen und in der durch die Wechselbestimmung der Willen entstehenden Empfindung, vorgebildet. Sodann aber tritt nunmehr auch die organisirende Thätigkeit, durch die der menschliche Geist sich die Werkzeuge schafft, ohne die er nie zu einer Entwicklung umfassenderer Einheiten gelangen würde, in eine neue Beleuchtung. Bestehen doch jene äußeren Organe schließlich so wenig wie die dem unmittelbaren Befehl des individuellen Willens dienstbaren Theile des eigenen Leibes aus einem an sich völlig heterogenen Material. Indem sie geistigen Zwecken

dienend selber vergeistigt werden, ist es vielmehr ihre eigene ursprüngliche Natur, der sie wieder zurückgegeben werden. Sie reihen sich so der nämlichen Gliederung ein, die sich in dem menschlichen Gesammtleben auf einer höheren Stufe wiederholt. Wie sich hier der persönliche Individualwille dienend einem Gesammtwillen einfügt, so beherrscht schon der niederste persönliche Wille ungezählte Willenselemente theils durch die unmittelbare Wechselbeziehung, in die er zu ihnen gesetzt ist, theils durch die mittelbare Herrschaft, die er sich durch sein Wirken zu erringen vermag.

Sind bis dahin die psychologischen Ideen für die Weiterführung des ontologischen Problems maßgebend gewesen, so tritt nun aber von hier an die kosmologische Unendlichkeitsidee mit ihrer Forderung eines über die äußeren Bedingungen des sittlichen Menschheitsideals hinausreichenden Naturzusammenhangs bestimmend ein. Wären wir nur geistige Wesen, deren Denken nicht weiter reichte als unsere Verbindung mit andern Geistern, oder wäre auch nur der Anblick des gestirnten Himmels unserem Auge verschlossen, so würden wir möglicher Weise niemals den Gedanken fassen, dass die menschliche Welt, in der wir leben und wirken, nicht die ganze Welt sei. Hier aber überschreitet nun die kosmologische Unendlichkeitsidee, nach welcher Richtung wir sie auch verfolgen mögen, weit die Grenzen, die unseren von der Erfahrung aus erreichbaren Gedanken geistiger Gemeinschaft gezogen sind. Die Wahrscheinlichkeit wird daher zu einer verschwindend kleinen, dass jene unsere geistige Welt die Totalität des geistigen Seins überhaupt sei. Ist sie aber das nicht, so muss, wie der psychologische Einheitsgedanke für die natürliche Entwicklung der irdischen Erscheinungen maßgebend war, nun hinwiederum der kosmologische Einheitsgedanke für die dort gewonnene Idee der geistigen Entwicklung bestimmend werden. Darum sehen wir uns hier mit unserem sittlichen Menschheitsideal, so werthvoll und so unerlässlich es sein mag, doch zuletzt vor einen Abgrund gestellt, über den keine Brücke zu führen scheint. Mögen wir es noch so weit bringen in der Organisirung der uns umgebenden Natur, schließlich behalten die unerbittlichen und der Wirksamkeit menschlichen Willens, selbst wenn dieser zu einer einzigen Einheit zusammengefasst wäre, unendlich überlegenen kosmischen Mächte die letzte Entscheidung. Die Entwicklung der Erde als Wohnstätte der jetzt

lebenden Menschheit hat einen Anfang gehabt und wird demzufolge ohne allen Zweifel auch einmal ein Ende haben. Was dann? Eine müßige Frage, gewiss, wenn man damit die Nothwendigkeit aller der Triebfedern des Handelns bestreiten wollte, die mit dem Menschheitsideal zusammenhängen. Ist auch dieses Ideal seiner Natur nach nur ein relativ unendliches, so ist es doch ebenso gewiss ein nothwendiges, da alle Bedingungen menschlicher Willensentwicklung auf dasselbe hinweisen. Aber unter dem Gesichtspunkte der allgemeinen Vernunftideen ist die Frage gleichwohl keine müßige; und auch in Ansehung des sittlichen Ideals ist sie es nicht. Fordern jene, dass jeder Fortschritt über jede gegebene Grenze bis zur Erreichung einer letzten nicht mehr überschreitbaren Einheitsidee fortgeführt werde, so fordert dieses, dass niemals ein Zweifel an seinem allen rein persönlichen Strebungen weit überlegenen Werthe aufkommen könne. Dies würde aber der Fall sein, wenn der Gedanke Gestalt gewinnen sollte, dass die letzten sittlichen Zwecke der Menschheit schließlich nicht weniger vergänglich seien wie die Lebenszwecke des Einzelnen, die ihrerseits einen dauernden Werth nur gewinnen können, indem sie bleibenderen Zwecken als Mittel dienen.

4. Beziehungen des ontologischen Problems zu den sittlichen und religiösen Ideen.

Diese Erwägungen weisen auf eine Lücke hin, die in der oben ausgeführten Betrachtung der ontologischen Ideen offen bleiben musste, weil sie in dem hier maßgebenden Fortschritt der psychologischen Begriffe schon vorhanden ist. Die Einheit nämlich, in der jene Ideen ihren Abschluss finden, ist weder als eine gegebene noch auch nur als eine hypothetisch anzunehmende gedacht, sondern sie ist eine werdende, eine Folge, die aus der vorhandenen, immer mehr einer Ausgleichung zustrebenden Vielheit hervorgehen soll. Nun ist zwar in der gleichartigen Natur der Willenseinheiten, die sich an dieser Entwicklung betheiligen, eine allgemeine Bedingung gegeben, wie sie nothwendig angenommen werden muss, da aus absolut ungleichartigen Elementen nie eine Einheit werden kann. Aber als ein zureichender Grund zu jenem letzten Erfolge sowie zu der ganzen zu ihm hinführenden Entwicklung kann eine solche Gleichartigkeit der Elemente

nicht angesehen werden. Sie könnte ins unbegrenzte fortbestehen, ohne dass aus ihr eine Aenderung in dem Verhalten der Willenseinheiten zu einander entstünde. Dass in Wirklichkeit eine solche Constanz des Verhaltens nicht stattfindet, dies vermögen wir nur zu begreifen, indem wir außer der allgemeinen Bedingung der Gleichartigkeit der Elemente des Geschehens noch einen den zu erreichenden Erfolgen adäquaten Grund voraussetzen. Da nun die letzte Folge, die wir zu aller Mannigfaltigkeit geistiger Entwicklung fordern, eine Einheitsidee ist, nämlich eben jenes sittliche Menschheitsideal, das der vollendeten geistigen Einheit der Menschheit entspricht, so kann der Grund zu dieser letzten Folge ebenfalls nur als ein einheitlicher gedacht werden. Wir gelangen so zu einer letzten ontologischen Einheitsidee, über die schlechthin nur dies ausgesagt werden kann, dass sie als der letzte Grund des sittlichen Menschheitsideals und damit als der letzte Grund alles Seins und Werdens überhaupt gedacht wird, insofern wir in diesem vom Gesichtspunkte des Ideals aus das Mittel zu ihm als dem zu errreichenden Zweck erblicken. Da nun das Verhältniss von Grund und Folge im allgemeinen nicht in der Weise umkehrbar ist, dass der zu einer Folge vorauszusetzende Grund nur dieser Folge und keiner andern entsprechen müsste[1]), so besteht kein Hinderniss, jenen letzten Weltgrund als einen solchen zu denken, dass das sittliche Menschheitsideal zwar die letzte dem Fortschritt unserer Vernunftideen erreichbare, aber darum doch keineswegs an sich die letzte Folge aus ihm sei. So tritt durch diese Rückbeziehung auf einen unendlichen Grund die Idee des sittlichen Menschheitsideals als eine bloß relativ unendliche in das nämliche Verhältniss zu einer sie umfassenden absoluten Unendlichkeitsidee, wie dies allgemein dem Wesen des Imaginär-Transcendenten entspricht. Demgemäß theilt diese letzte ontologische Idee mit allen ihr analogen die Eigenschaft, dass sie in Bezug auf ihren Inhalt schlechterdings unbestimmbar ist.

Diese Unbestimmbarkeit der Idee des letzten Weltgrundes hat aber, abgesehen von der allgemeinen Bedingung, dass auch bei ihr eine absolute Unendlichkeit postulirt wird, wo unserem Denken nur eine relative erreichbar ist, noch eine andere Ursache. Abweichend

1) Vgl. S. 55.

von allen andern Vernunftideen ist nämlich diese nicht durch einen directen Regressus von der Erfahrung aus erhalten worden, sondern nur infolge der allgemeinen Forderung, dass zu dem im Fortschritt der geistigen Entwicklungen sich vorbereitenden idealen Enderfolg ein diesem vollständig adäquater Grund hinzugedacht werde. Deshalb kann nun aber auch der Inhalt dieser Idee nicht einmal nach Analogie irgend welcher Erfahrungsthatsachen gedacht werden. Vielmehr bleibt jener letzte Weltgrund schlechthin unbekannt. Durch keinen empirischen Regressus vorbereitet, kann nur dies von ihm ausgesagt werden, dass er Weltgrund ist, dass er insbesondere als der zureichende Grund zu dem als seine Folge vorgestellten sittlichen Menschheitsideal betrachtet wird.

Hiernach besteht die Gottesidee in der Forderung eines Grundes zu dem als letzte Folge aller menschlichen Entwicklung vorausgesetzten sittlichen Menschheitsideal und in der Erweiterung der bloß relativen Unendlichkeit jener Folge in dieser ihrer Rückbeziehung auf den Grund zu einer absoluten Unendlichkeit. In diesem Sinne behält der Ausspruch Kant's seine Geltung, der einzig mögliche Beweis für das Dasein Gottes sei der moralische. Nur ist der Ausdruck Beweis hier nicht zulässig. Die Vernunftideen sind überhaupt nicht beweisbar. Man kann sie aufzeigen als letzte Voraussetzungen, zu denen unser Denken gelangt, wenn es den in der Erfahrung beginnenden Fortschritt von Folgen zu Gründen über jede gegebene Grenze hinaus fortsetzt. Aber man kann sie nicht als nothwendige Folgen aus gegebenen Prämissen beweisen. Am allerwenigsten ist das bei der Gottesidee möglich, die im Unterschiede von den übrigen Vernunftideen gar nicht aus einem in der Erfahrung beginnenden Fortschritt, sondern durch den unvermittelten Rückgang von einer selbst schon außerhalb aller Erfahrung gelegenen Folge zu ihrem letzten Einheitsgrunde erhalten wurde, so dass hier, abgesehen von der für alle Vernunftideen gültigen Unendlichkeit, auch noch durch die völlige Unbestimmbarkeit der Idee die Möglichkeit aufgehoben ist sie anders als in der Form einer allgemeinen Forderung zu denken.

Darum ist es denn wohl begreiflich, dass man immer und immer wieder den Versuch gemacht hat, auch hier wenigstens einen directen Fortschritt von gegebenen Thatsachen der Erfahrung aus aufzufinden.

Für die naive Glaubensstufe leistete dies die Offenbarungsidee in ihren ursprünglichsten Gestaltungen. Durch unmittelbare Kundgebungen oder durch directes Eingreifen in den Naturlauf und in das menschliche Schicksal sollte sich die Gottheit offenbaren. An die Stelle dieser primitiven Vorstellungsweise, welche die Unendlichkeit der Gottesidee aufhebt, um die Gottheit selbst als ein endliches Wesen an dem empirischen Zusammenhang des Geschehens theilnehmen zu lassen, setzte dann die wissenschaftliche Theologie Versuche eines Regressus ins Transcendente, der sich zugleich in die täuschende Form eines Beweises verhüllte, was er in Wirklichkeit doch nicht war. So ist der kosmologische Gottesbeweis ein innerhalb der empirischen Naturcausalität beginnender und bei dem jenseits aller Erfahrung liegenden Anfangspunkt derselben endigender Regressus. Aber da dieser, wenn in ihm kein gewaltsamer Sprung gemacht wird, nirgends aus der Naturcausalität hinausführen kann, so ist nicht abzusehen, wie er zur Gottesidee führen soll, es sei denn, dass man unter Gott irgend einen Zustand der Welt selbst verstehen wollte. Wenig anders verhält es sich bei dem teleologischen Beweise, nur dass er jenen sprungweisen Uebergang zu einer disparaten Ursache schon innerhalb der Erfahrung glaubt thun zu können, indem er allgemein zu zweckmäßigen Wirkungen eine zwecksetzende Vernunft und also zu der zweckmäßigen Einrichtung der Natur eine weltordnende Intelligenz hinzudenkt. Auch hier ist nicht abzusehen, warum diese zwecksetzende Intelligenz mit der Gottesidee identisch sein soll, da es durchaus nicht erforderlich ist, die von dem religiösen Glauben der letzteren beigelegten Eigenschaften auch der ersteren zuzuschreiben, überhaupt aber jede Nöthigung fehlt, jene Intelligenz als eine Einheit oder gar als eine unendliche Totalität zu denken. Wenn die Betrachtung der organischen Natur es wahrscheinlich macht, dass die Zweckmäßigkeit der Organisation aus einem zwecksetzenden Willen hervorgegangen ist, so liegt doch gar kein Grund vor, diesen zwecksetzenden Willen außerhalb der Organismen selbst anzunehmen, da uns die Erfahrung die Willenshandlungen der Thiere thatsächlich als wichtige ursächliche Factoren zweckmäßiger Anpassungen der Organe kennen lehrt[1]). Muss man also

1) Vgl. oben S. 315 ff.

auch dem teleologischen Beweise zugeben, dass die Lebenserscheinungen ohne die Voraussetzung der Wirksamkeit geistiger Kräfte in der Natur nicht zu erklären sind, so werden wir doch nirgends veranlasst, diese Kräfte auf ein über der Natur stehendes Wesen zurückzuführen.

Näher als diese im Princip verfehlten Versuche, mit Hülfe der Naturcausalität einen Weg zu finden, der über die Natur selber hinausführe, trifft der ontologische Beweis mit den wahren Triebfedern der Gottesidee zusammen, da er von dem Begriff der Vollkommenheit ausgeht, in welchem ja ein Hinweis auf das sittliche Ideal gesehen werden kann. Aber indem dieser Beweis die Gottesidee in das sittliche Ideal verwandelt, erweitert er zugleich den Begriff der Vollkommenheit so in's unbestimmte, dass dieser mit dem absoluten Unendlichkeitsbegriff zusammenfällt. In die so entstandene Totalität aller möglichen Eigenschaften wird dann die Existenz aufgenommen, als wenn auch sie eine Eigenschaft wäre, worauf es natürlich leicht wird zu beweisen, dass dies in dem Begriff von vornherein angenommene Merkmal wirklich in ihm zu finden ist. Bei der subjectiven Wendung, die namentlich Descartes dem Beweise gegeben, verwandelt sich dieser logische in einen psychologischen Fehler. Indem nämlich hier die in unserer Seele vorhandene Idee der Vollkommenheit auf ein ihr adäquates Urbild bezogen wird, erscheint jene Idee wie eine gewöhnliche aus Sinneseindrücken entstandene Vorstellung. Dabei wird also ganz der transcendente Regressus verkannt, auf dem sie beruht, und aus dem sich zwar ihre Nothwendigkeit als Idee, nimmermehr aber die Existenz ihres Gegenstandes beweisen lässt.

Unberührt von diesen Mängeln religionsphilosophischer Begründungen bleibt freilich die Thatsache bestehen, dass der religiöse Glaube dazu angetrieben wird, der Gottesidee einen Inhalt zu geben, und dass er nur dem sittlichen Ideal diesen Inhalt entnehmen kann. Damit kommt er zugleich der Forderung nach, dass Grund und Folge allgemein zwar von einander verschieden sein können, dennoch aber einander entsprechen müssen. Dieser Forderung wird jedoch eine zweite hinzuzufügen sein, die, wenn nicht in jeder, so doch in jeder tieferen religiösen Anschauung irgendwie ihren Ausdruck findet. Der Weltgrund kann nicht völlig losgelöst von dem Weltinhalte

gedacht werden. Er kann diesem als das Princip aller Weltentwicklung gegenübergestellt, aber er kann niemals als ein dieser Entwicklung selbst Aeußerliches angenommen werden. Wie vielmehr überall der Grund in der Folge nur dadurch wirksam ist, dass er selbst in sie eingeht, so ist auch die Gottesidee nur durchführbar, wenn Gott als Weltwille, die Weltentwicklung als Entfaltung des göttlichen Willens und Wirkens gedacht wird. Das ist die Wahrheit des Lessing'schen Wortes, man könne sich wohl Gott außerhalb der Welt, nimmermehr aber die Welt außerhalb Gottes denken. Damit geht die Gottesidee über in die Idee eines höchsten Weltwillens, an dem die Einzelwillen theilnehmen, und neben dem ihnen doch eine eigene, selbständige Wirkungssphäre zukommt, ähnlich wie sie eine solche neben den beschränkten empirischen Formen des Gesammtwillens besitzen. Hiermit findet zugleich jener Fortschritt von den einfachsten zu den umfassendsten Willenseinheiten, der innerhalb der psychologischen Entwicklung nur ein relatives Ende nehmen konnte, seinen endgültigen Abschluss.

Noch sei diesen Betrachtungen ein Wort beigefügt, das, nach manchem schon Gesagten vielleicht überflüssig, dennoch zur Verhütung von Missverständnissen dienen mag. Wenn bemerkt wurde, dass sich das Dasein Gottes nicht beweisen lasse, und dass auch der sogenannte moralische Beweis kein Beweis sei, so gilt das nämliche uneingeschränkt von den transcendenten Vernunftideen, insbesondere von denjenigen, die sich auf den Inhalt des Weltbegriffs beziehen, also, wie die sämmtlichen psychologischen und ontologischen Ideen, dem Gebiet des Imaginär-Transcendenten in dem früher bezeichneten Sinne angehören. Der Philosophie kann daher, wo es sich um die Frage der Beweisbarkeit derselben handelt, höchstens die negative Aufgabe zufallen, darzuthun, dass sie unbeweisbar sind. Aber gleichwohl, jene Ideen sind vorhanden, und insbesondere jene unter ihnen, welche die Bedeutung praktischer Forderungen gewinnen, das sittliche Menschheitsideal und die Gottesidee, sind allem Anscheine nach auch empirisch genommen von allgemeingültiger Beschaffenheit. In ihrer reinen Gestalt finden sie sich freilich nur als Früchte einer weit fortgeschrittenen sittlichen und religiösen Entwicklung. Ob es aber menschliches Dasein gibt, das nicht, wenn auch auf einer noch so weit zurückliegenden Stufe, in diese Entwicklung ein-

zureihen ist, das kann wohl bezweifelt werden, oder, falls Ausnahmen vorkommen sollten, da sind sie mindestens von so verschwindender Bedeutung gegenüber dem ganzen Strom menschlicher Geistesentwicklung, dass sie, als rückständige oder abnorme Erscheinungen, für die allgemeine Frage kein Gewicht haben. Angesichts dieser Thatsache der Allgemeingültigkeit der sittlichen und religiösen Ideen erwächst nun der Philosophie neben jener ersten negativen doch auch eine positive Aufgabe. Sie besteht darin, den tieferen Grund dieser Allgemeingültigkeit und damit also den eigentlichen Rechtsgrund der Ideen selbst darzuthun. Diese Aufgabe kann aber nicht etwa dadurch gelöst werden, dass man den mancherlei Motiven nachgeht, aus denen im einzelnen Fall das sittliche und religiöse Leben der Völker entsprungen ist. Solche Nachweisungen mögen für den Anthropologen, den Psychologen und Culturhistoriker von hohem Interesse sein; für die vorliegende Frage sind sie ohne alle Bedeutung, da sich hier, bei dem Wechsel solcher mit den Natur- und Culturbedingungen veränderlicher äußerer Motive, die allgemeingültigen Gründe voraussichtlich hinter andern nur zufällig mitentscheidenden verbergen werden. Ebenso wenig sind die apologetischen Bemühungen der speculativen Theologie und Philosophie hier irgendwie maßgebend. Da sie nicht nur jene Ideen, sondern auch ihren Wahrheitsgehalt als gegeben annehmen, so werden sie von vornherein auf die falsche Bahn von Beweisversuchen getrieben, die schließlich, wenn ihre Unhaltbarkeit eingesehen wird, der Sache die sie vertreten mehr Schaden zufügen, als sie jemals genützt haben. In der That, als man noch der Gültigkeit jener Beweise vertraute, war der Glaube auch ohne ihre Hülfe sicher genug. Hat aber dieser einmal angefangen wankend zu werden, so werden Scheinbeweise, die als solche erkannt sind, nur zu leicht Gegenbeweisen gleichgeachtet. So bleibt der Philosophie allein der Weg übrig, den wir oben einzuschlagen versucht haben. Ueber die Allgemeingültigkeit der Vernunftideen kann schließlich bloß die allgemeingültige Natur der Vernunft Rechenschaft geben. Auf diese ist daher zurückzugehen, damit aus dem von ihr geübten Verfahren die von allen besonderen Motiven des religiösen und sittlichen Lebens unabhängige Entstehungsweise der allgemeinen Vernunftideen ersichtlich werde. Innerhalb der realen Entstehungsgeschichte sittlicher Ideale und religiöser Vorstellungen

werden dazu immer nur Bruchstücke zu finden sein, die durch Beweggründe wechselnder Art bald halb verborgen, bald gänzlich verschüttet sind. Nur die gesetzmäßige Wirksamkeit der Vernunft selbst kann daher den echten Kern jener Ideen enthüllen. Indem auf diese Weise die philosophische Untersuchung den Grund ihrer Allgemeingültigkeit darthut, weist sie aber zugleich die Ideen selbst als nothwendige nach. Mehr zu leisten ist sie weder berufen noch befähigt. Insbesondere muss sie völlig davon abstehen, außer jener Nothwendigkeit der Idee auch die Nothwendigkeit einer der Idee entsprechenden Realität aufzuzeigen.

Fünfter Abschnitt.

Hauptpunkte der Naturphilosophie.

I. Begriff der Materie.

1. Substanzbegriff und Problem der Materie.

Die Bedingungen, die zu der Entwicklung des Begriffs der materiellen Substanz führten, sind bereits bei der allgemeinen Untersuchung der Substanzbegriffe erörtert worden (Abschn. III, S. 270 ff.). Dort haben wir die Vorstellung des Dings als die Grundlage jener Entwicklung kennen gelernt. Aus der abstract logischen Bearbeitung dieser Vorstellung sind die speculativen Substanzbegriffe, und aus der Anwendung der letzteren auf die Erfahrung ist der von der Naturwissenschaft verwendete Begriff der Materie hervorgegangen. Nun hat der speculative Begriff der Substanz an und für sich nur einen problematischen Werth. Er zeigt, wie die realen Objecte, die den Gegenständen unserer Wahrnehmung zu Grunde liegen, gedacht werden können. Aber in den Motiven, die zu seiner Bildung geführt haben, liegt nicht der geringste Beweis, dass jene Objecte in der angenommenen Weise auch gedacht werden müssen. Ja es bleibt der Zweifel bestehen, ob es überhaupt gerechtfertigt sei, die Dinge der Wahrnehmung zu Gunsten eines transcendenten Objectbegriffs aufzuheben, der selbst niemals wahrgenommen, sondern immer nur begrifflich construirt werden kann. Eben deshalb spaltet sich der speculative Begriff der materiellen Substanz in mehrere Begriffsformen, die mit einander in einem Streite liegen, der innerhalb der Philosophie

unentschieden geblieben ist. Bei diesem Punkte setzt dann die Arbeit der Naturwissenschaft ein. Indem sie zu der Erkenntniss gelangt, dass eine widerspruchslose Welterklärung auf Grund der Annahme einer objectiven Realität der ursprünglichen Vorstellungsobjecte nicht ausführbar ist, liefert sie den entscheidenden Beweis für die empirische Nothwendigkeit jenes Begriffs; und indem sie die verschiedenen Gestaltungen der metaphysischen Substanz unter dem für sie maßgebenden Gesichtspunkte des widerspruchslosen Zusammenhangs prüft, gelingt es ihr, diejenigen Voraussetzungen zu finden, die der gestellten Aufgabe am vollkommensten genügen. Auf solche Weise wandelt sie den ursprünglich problematischen in einen hypothetischen Begriff um. Denn die Voraussetzungen über die Substanz treten nun mit in den Kreis aller jener Annahmen, die zu den Thatsachen der Erfahrung hinzugefügt werden müssen, um der Forderung einer causalen Verknüpfung der Erscheinungen nachzukommen. Hier nehmen aber die Hypothesen über die Materie in doppelter Beziehung eine hervorragende Stellung ein. Erstens gehören sie zu den permanenten Hypothesen, d. h. zu jenen Voraussetzungen, die niemals einer directen empirischen Nachweisung zugänglich sind, — eine Eigenschaft die sie nur noch mit solchen Annahmen theilen, die sich auf die aller Beobachtung vorausgehenden Anfänge des Geschehens und auf die in keiner Beobachtung zu erreichenden Endzustände des Weltlaufs beziehen. Zweitens werden durch sie alle andern specielleren Hypothesen bestimmt, so dass diese aus den Voraussetzungen über die Materie, sofern sie nur vollständig entwickelt sind, abgeleitet werden können.

Indem so die Naturwissenschaft die ihr von der Philosophie überlieferte Substanzhypothese weiterbildet und zur Grundlage einer empirisch-metaphysischen Weltanschauung ausarbeitet, werden nun aber zugleich die logischen Beweggründe, die jene unerlässliche speculative Vorarbeit bestimmten, einer richtigeren Würdigung zugänglich. Es zeigt sich, dass diejenigen Hypothesen, die von der empirischen Forschung als unbrauchbar zu ihren Zwecken verworfen werden müssen, in ihrer ersten Anlage verfehlt sind, weil die Gesichtspunkte, die sie der Auffassung der Außenwelt zu Grunde legen, schon einer rein logischen Prüfung der Erkenntnissbedingungen nicht Stand halten. Die Würdigung dieser Thatsache war

jedoch erst in dem Augenblick möglich, wo auch die für die Ausbildung der empirischen Substanzhypothesen bestimmenden Gründe in den Gesichtskreis der logischen Reflexion traten. Denn in Wahrheit bilden der speculative und der empirisch-wissenschaftliche Begriff der Materie trotz der Verschiedenheit der bei ihnen wirksamen Motive doch insofern Bestandtheile einer einzigen Entwicklung, als bei beiden schließlich das nämliche Grundverhältniss des erkennenden Subjectes zu den Objecten vorhanden ist. Nothwendiger Weise müssen daher auch solchen Gestaltungen des Begriffs, die schließlich infolge empirischer Beweggründe zum Siege gelangen, bereits in dem Stadium speculativer Vorbereitung überwiegende logische Motive zur Seite stehen. Aber geistige Entwicklungen dieser Art sind stets von der Regel beherrscht, dass die entscheidenden Gründe des Geschehens nicht in dem Augenblick wo sie wirksam werden, sondern erst nach dem Eintritt der vollendeten Wirkung in ihrem Zusammenhange zu übersehen sind. Darum erscheinen die Speculationen über die Materie anfänglich nur als dunkle Ahnungen eines möglichen Zusammenhangs der Dinge, und die empirische Wissenschaft wird in ihrer Auswahl der Hypothesen zunächst mehr durch einen glücklichen Instinct als durch klar bewusste Gründe geleitet. Die Frage endlich, inwiefern die Beweggründe, aus denen gewisse metaphysische Begriffe hervorgingen, mit denen der späteren empirischen Forschung zusammenhängen, liegt ursprünglich ebenso außerhalb des Gesichtskreises des Philosophen wie des Naturforschers, da beide in den Beziehungen der von ihnen angewandten Begriffe zunächst nur eine zufällige Verwandtschaft erblicken. Um so mehr ist die Aufzeigung dieser Beziehungen eine Aufgabe der wissenschaftlichen Naturphilosophie.

2. Qualitative und quantitative Elementenlehre.

Der empirische Begriff des Dings hat, wie wir sahen, von Anfang an zu speculativen Ergänzungen herausgefordert, indem die Verbindung einer Vielheit von Merkmalen zur Einheit des Objectes nur dadurch zu Stande kam, dass beim Wechsel einzelner Eigenschaften andere, namentlich räumlich-zeitlicher Art, entweder constant bleiben oder in stetiger Weise sich verändern[1]. Indem nun

[1] Vgl. S. 161, 259.

diese relative Constanz von dem verschiedensten Werthe sein kann, führt sie zu dem Grenzbegriff absolut constanter Merkmale, die zusammen, wenn sie als wirklich angenommen werden, den eigentlichen Begriff des realen Objectes ausmachen, wogegen die empirisch gegebenen veränderlichen Eigenschaften nur accidentelle Formen oder Wirkungen des so postulirten constanten Substrates sind. Da aber ein derartiges Substrat völlig transcendent ist, während es doch niemals anders als nach Analogie der empirisch gegebenen veränderlichen Merkmale des Dings gedacht werden kann, so eröffnen sich zwei Möglichkeiten jenen allgemeinen Begriff weiter zu entwickeln. Entweder wird das Ding von vornherein als eine Vielheit qualitativer Eigenschaften gedacht, so dass die Aufgabe entsteht, den Wechsel dieser Eigenschaften und die auf ihm beruhenden qualitativen Merkmale der Gegenstände aus gewissen beharrlichen Grundqualitäten der Materie abzuleiten. Oder es werden die auf quantitative Verhältnisse zurückführbaren Formen und Bewegungen der Körper als deren Grundeigenschaften betrachtet, und es entsteht nun die Aufgabe, diejenigen Formen aufzufinden, die als unveränderliche Elemente der Körperwelt angesehen werden können. Im ersten dieser Fälle entwickelt sich eine qualitative, im zweiten eine quantitative Elementenlehre. Jene sucht die quantitativen Verhältnisse der Dinge aus den qualitativen Eigenschaften, diese umgekehrt die letzteren aus nur quantitativen Beziehungen, aus Größe, Form und Bewegung der Elemente, abzuleiten.

Die qualitative Elementenlehre hat in der Form, die ihr die aristotelische Physik gegeben, Jahrhunderte lang die Naturphilosophie beherrscht. Einem Standpunkte des Denkens, der sich mit der logischen Subsumtion der Erscheinungen unter ein System wohlgeordneter Allgemeinbegriffe zufrieden gab, empfahl sich diese Lehre durch die Einfachheit, mit der sie über die allgemeinsten Eigenschaften der Dinge und über deren Wechsel Rechenschaft zu geben schien. Die vier Elemente Erde, Wasser, Luft und Feuer waren ja nichts anderes als symbolische Ausdrücke für die wesentlichsten Unterschiede der Körper; und indem jedes dieser Elemente wieder als eine Verbindung je zweier der vier Grundqualitäten des Festen und Flüssigen, des Kalten und Warmen angesehen wurde, war alle Verschiedenheit der Eigenschaften schließlich auf diese beiden

conträren Gegensätze, jede qualitative Veränderung auf den Wechsel jener Grundqualitäten zurückgeführt. Aber freilich fanden in diesem nur die qualitative Seite der Natur berücksichtigenden System die Erscheinungen und Gesetze der Bewegung keine Stelle, so dass die Voraussetzungen, die sich auf sie bezogen, von Anfang an außer Zusammenhang mit den Annahmen über das Wesen der Materie blieben. So waren denn auch theils dieser Zwiespalt der Naturauffassung, theils die Willkür, mit der alle Eigenschaften der Körper aus jenen Grundqualitäten abgeleitet wurden, die nächsten Angriffspunkte, von denen bei der Neugestaltung der Naturwissenschaften der Sturz des Systems ausging.

Für uns ist es heute nicht schwer, den tiefer liegenden logischen Fehler zu entdecken, der dieses wie jedes andere Qualitätensystem scheitern lassen musste, auch wenn es der empirischen Naturerklärung mehr als eine oberflächliche Classification allgemeiner Eigenschaften dargeboten hätte. Dieser Fehler lag in der Annahme, dass das qualitative Sein der Dinge überhaupt von dem erkennenden Subject wahrgenommen werden könne. So nothwendig auch der Begriff eines von dem Subjecte unabhängigen Objectes zu der Annahme führt, dass diesem ein für sich bestehendes qualitatives Sein zukomme, ebenso nothwendig liegt in dem Begriff eines solchen für sich bestehenden Seins die Voraussetzung, dass dasselbe nicht unmittelbar dem erkennenden Subjecte gegeben ist. Wird daher trotzdem der Versuch gemacht, über das qualitative Sein der Dinge irgend welche Voraussetzungen zu bilden, so führt dies unvermeidlich zu einer Uebertragung subjectiver Empfindungsqualitäten, welche die Wahrnehmung der Objecte begleiten, auf die Objecte selbst. In diesem Sinne hat schon Galilei mit Recht den Standpunkt der neueren Naturwissenschaft gegenüber der aristotelischen Naturphilosophie darin gesucht, dass die erstere die von dieser angenommenen Grundqualitäten als subjective oder, wie später Locke es nannte, als secundäre Qualitäten ansieht, d. h. als solche die erst in dem wahrnehmenden Subject aus Anlass seiner Beziehungen zu dem Objecte entstehen. Nun ist es die Aufgabe der Naturwissenschaft, die Gegenstände der Natur in ihrem von dem Subjecte unabhängigen objectiven Wesen zu erkennen. Daraus folgt, dass die Dinge der Außenwelt überhaupt nur in den aus ihren Beziehungen

zu dem Subjecte erschlossenen objectiven Relationen zu einander, niemals in ihrem unabhängig von diesen Beziehungen für sich bestehenden Sein Gegenstände naturwissenschaftlicher Erkenntniss sein können. Alle objectiven Relationen der Körper sind aber auf räumliche und zeitliche Verhältnisse zurückzuführen. Denn diese allein bleiben bei der begrifflichen Bearbeitung der ursprünglichen Vorstellungsobjecte in ihrer objectiven Bedeutung bestehen, während das erkennende Subject genöthigt wird, die begleitenden Sinnesqualitäten auf ein Sein zu beziehen, das nicht dem Objecte sondern dem Subjecte selbst angehört[1]. Auf diese Weise stellt sich die qualitative Elementenlehre als ein nothwendig misslingender Versuch dar, Elemente, die dem erkennenden Subject eigenthümlich sind, auf die Außendinge zu übertragen. Mit der Erkenntniss der subjectiven Natur des gesammten qualitativen Inhaltes der Wahrnehmung ist so von selbst der Naturwissenschaft die Aufgabe gestellt, aus quantitativen Relationen von Substanzelementen die Naturerscheinungen abzuleiten. Da diese quantitativen Relationen sämmtlich auf Bestimmungsstücke von Bewegungen jener Substanzelemente und ihrer Verbindungen zurückführen, so lässt sich die hieraus für die Naturwissenschaft entspringende Aufgabe auch dahin feststellen, dass alle Naturvorgänge schließlich auf mechanische Vorgänge zurückzuführen seien. Diese in der neueren Naturwissenschaft zur Herrschaft gelangte und für den modernen Begriff der Materie maßgebend gewordene Forderung bezeichnet man darum als die mechanische Naturanschauung.

3. Der Begriff der Materie innerhalb der mechanischen Naturanschauung.

a. Continuitätshypothese und Atomistik.

Die durch die Vermittelung der mechanischen Naturanschauung zum Sieg gelangte quantitative Elementenlehre ist schon innerhalb der speculativen Systeme in zwei verschiedenen Gestaltungen aufgetreten. Entweder betrachtete man die allgemeine Form, in der

1) Vgl. oben S. 272.

alle Ordnung der Naturobjecte stattfindet, den Raum, selbst als das materielle Substrat der Körperwelt; oder man unterschied von dieser Form einen Inhalt, der im Raum als Materie existire. In der ersten dieser Anschauungen wurzelt die Continuitätshypothese, deren erste Anfänge auf Plato zurückführen, und als deren Hauptverfechter in der neueren Naturphilosophie Descartes zu nennen ist. Aus der zweiten Anschauung ist die atomistische Hypothese hervorgegangen, die, an Alter der Qualitätenlehre ebenbürtig, frühe schon mit dieser in Kampf gerieth, aber erst spät und wesentlich nur durch ihre empirische Brauchbarkeit in einzelnen Gebieten der Naturforschung zur Herrschaft gelangte. Zunächst hatte die erste dieser Anschauungen, die den Raum und die Materie einander gleichsetzende Continuitätshypothese, den Vorrang behauptet. Zwei Gründe waren hierfür entscheidend. Erstens hielt man den Begriff eines absolut leeren Raumes für einen logischen Widerspruch. Da die Naturphilosophie genöthigt ist dem Raum objective Realität zuzugestehen, so meinte man, diese Realität sei überall nur da anzuerkennen, wo reale räumliche Objecte gegeben seien; der Begriff eines Raumes ohne Körper sei daher ebenso unmöglich, wie der eines unräumlichen Körpers. Zweitens erschien diese Voraussetzung als die einfachste, um den Zusammenhang der Naturerscheinungen begreiflich zu machen; denn sie sollte nur noch die eine Hülfshypothese erfordern, dass den Theilen des Universums von Anfang an eine gewisse Quantität Bewegung mitgetheilt sei, worauf sich dann diese von selbst durch Uebertragung von einem Theil auf den andern erhalte.

Dass bei diesem Argument eine stillschweigend hinzugedachte Voraussetzung übersehen war, konnte nicht lange verborgen bleiben. Indem man annahm, dass ein Körper bei seiner Bewegung andere Theile der Materie verdränge, hatte man in Wahrheit der Materie außer der räumlichen Ausdehnung noch eine zweite Eigenschaft zugeschrieben: die der Undurchdringlichkeit. Bestand also die Hauptabsicht dieser Anschauung darin, jede in der Materie selbst gelegene Bewegungsursache zu vermeiden, so war diese Absicht nicht geglückt; vielmehr war, wie schon Leibniz bemerkte, der eigentliche Grund aller Bewegung und Veränderung in die von der Ausdehnung verschiedene »passive Kraft« der Körper verlegt. So hat denn auch in der neueren Physik die Continuitätshypothese eine von ihrer

ursprünglichen wesentlich verschiedene Gestalt gewonnen. Die einst angenommene Identität von Raum und Materie ist aufgegeben, und indem die letztere als das den Raum erfüllende Substrat der Körperwelt angesehen wird, ist in Bezug auf das Verhältniss von Raum und Materie kein Unterschied mehr zwischen ihr und der atomistischen Hypothese: beiden gilt der Raum als eine an sich immaterielle, aber außerhalb des erkennenden Subjectes existirende Realität, welche die Eigenschaft besitzen soll, wie ein Gefäß seinen Inhalt, alle Materie in sich aufzunehmen. Wenn die moderne Continuitätshypothese die Annahme eines leeren Raumes verwirft, so geschieht dies nicht mehr deshalb, weil sie einen immateriellen Raum für unmöglich, sondern weil sie eine Wirkung materieller Theile auf einander nur im unmittelbaren Contact für möglich hält. Darum hat diese neuere Form der Continuitätslehre den Namen der Contacthypothese angenommen; und der Streit zwischen ihr und der Atomistik dreht sich in der heutigen Physik nicht mehr um die Frage, ob die Ausdehnung nur als reales Attribut von Körpern gedacht werden könne oder nicht, sondern um die andere, ob die in der Materie vorausgesetzten Kräfte in die Ferne oder in unmittelbarer Berührung wirken.

Mit dieser dynamischen Wendung ist aber die ursprüngliche Frage nicht beantwortet. Denn wenn nunmehr beide Theile sich dahin geeinigt haben, dem Raum neben der Materie objective Realität zuzuschreiben, so ist das nicht auf Grund logischer Ueberzeugung, sondern nur deshalb geschehen, weil auch die Continuitätshypothese, sobald sie zu der Ansicht gelangt war, dass die Ausdehnung der Materie zur Erklärung der Erscheinungen nicht zureiche, kein Interesse mehr daran fand, dem nun völlig auf das Gebiet der Erkenntnisstheorie zurückgeschobenen Problem weiter nachzugehen. Die praktische Brauchbarkeit der Vorstellung eines an sich leeren, aber überall von Materie erfüllten Raumes ließ über die Schwierigkeit hinwegsehen, dass in dieser Vorstellung der Raum eigentlich doppelt und in verschiedener Bedeutung vorausgesetzt war: einmal als eine selbständig für sich existirende Realität, und sodann als eine Eigenschaft der in ihm enthaltenen Materie. Es führt zu nichts, wenn man auf Grund der subjectivistischen Raumtheorie diese Schwierigkeit dadurch zu lösen sucht, dass man die räumliche Ordnung als eine durch unser Anschauungsvermögen erzeugte Form betrachtet,

die von uns erst zu dem Inhalt der Wahrnehmung hinzugebracht werde. Abgesehen davon, dass diese Anschauung, wie früher (S. 105 ff.) gezeigt, auf einer nicht gerechtfertigten Scheidung der formalen Bestandtheile der Wahrnehmung und ihres Empfindungsinhaltes beruht, muthet sie der naturwissenschaftlichen Betrachtung erkenntnisstheoretische Erwägungen zu, die völlig außerhalb ihrer Aufgabe liegen. Die Naturwissenschaft hat die Gegenstände der Außenwelt als objectiv gegeben anzusehen, und es entsteht für sie immer erst da ein Recht, Bestandtheile der objectiven Vorstellung in das Subject zurückzunehmen, wo die ursprüngliche Voraussetzung ihrer objectiven Wirklichkeit zu Widersprüchen führt. Nun tritt aber gerade bei den formalen Eigenschaften der Wahrnehmung dieser Fall niemals ein, weshalb eben dies als der Fehler der qualitativen Elementenlehre erkannt wurde, dass sie, statt in die formalen Elemente, die sich allein zur Bestimmung der objectiven Relationen verschiedener Gegenstände eignen, in gewisse Bestandtheile des Inhalts der Wahrnehmung die objective Wirklichkeit verlegte. Ganz im Gegensatze hierzu besteht die Aufgabe der zur richtigen Erkenntniss ihres Gegenstandes gelangten Naturwissenschaft vielmehr darin, alle Naturerscheinungen als äußere Beziehungen und Beziehungsänderungen eines Substrates aufzufassen, dem neben seiner eigenen räumlichen und zeitlichen Form nur noch solche Eigenschaften zukommen, die selbst wieder als räumlich-zeitliche Beziehungen zu andern Substanzelementen nachweisbar sind. Außer diesen in ihren räumlich-zeitlichen Eigenschaften enthaltenen äußeren Beziehungen der Vorstellungsobjecte gibt es schlechterdings gar nichts, was Gegenstand naturwissenschaftlicher Erkenntniss werden könnte. Alle Eigenschaften und Wirkungen, die wir der Materie beilegen mögen, können immer nur darin ihre Rechtfertigung finden, dass sie die räumlich-zeitlichen Beziehungen der Theile der Materie zu einander begreiflich machen. So äußert sich vor allem auch jene fundamentale Eigenschaft der Undurchdringlichkeit, welche die Continuitätshypothese neben der räumlichen Ausdehnung der Materie zuschreibt, nur in räumlich-zeitlichen Aenderungen der verschiedenen Theile in Bezug auf einander. Diese Eigenschaft hat daher ein Vorbild abgegeben, nach dem sich allmählich die Interpretation aller andern Naturerscheinungen, wie Schwere, Schall, Wärme, Licht u. s. w., gestaltete. Ueberall ist hier

die ursprünglich qualitative in eine rein quantitative und formale Auffassung übergegangen, nach der jeder Naturvorgang in Bewegungen bestimmter Theile der Materie in Bezug auf andere Theile besteht. Die Aufgabe der Naturerklärung ist so vom Standpunkt der Theorie der Materie aus auf die Darstellung der verschiedenen Formen dieser Bewegungen und ihres wechselseitigen Verhältnisses zurückzuführen.

Hiernach ist die räumlich-zeitliche Form die einzige Eigenschaft, die für die naturwissenschaftliche Auffassung der Objecte der Außenwelt in Betracht kommt. Denn Raum und Zeit sind die niemals aufzuhebenden widerspruchslos zurückbleibenden Formen der Vorstellungsobjecte. Sie sind aber nicht Formen, die neben den räumlich-zeitlichen Dingen und unabhängig von ihnen existiren können, und es gibt daher nicht unabhängig von einander einen leeren Raum, der die Gegenstände enthält, und räumlich ausgedehnte Objecte, die diesen Raum ausfüllen. Vielmehr sind der Raum und die ausgedehnten Dinge nur Abstractionen verschiedener Ordnung, die sich auf die nämlichen Gegenstände beziehen: bei dem leeren Raum sehen wir ab von den realen, aus der Wahrnehmung erschlossenen Beziehungen der Gegenstände; bei der Voraussetzung ausgedehnter Dinge fügen wir diese Beziehungen hinzu, abstrahiren aber von dem qualitativen Inhalt der Wahrnehmung. Bei dieser letzteren Abstraction bleibt die Naturwissenschaft überhaupt stehen, da sie die Qualität der Wahrnehmung nur als ein Hülfsmittel benützt, um auf die räumlich-zeitlichen Beziehungen der Objecte zurückzuschließen.

Alle solche Rückschlüsse stehen nun in Folge der logischen Bearbeitung, welcher die in der Wahrnehmung gegebenen Erscheinungen von Anfang an unterworfen werden, unter der Forderung der durchgängigen Causalität des Geschehens, einer Forderung die sich nach den früher (S. 291) erörterten Gesichtspunkten aus einer unmittelbaren Anwendung des Satzes vom Grunde auf die Beziehungen der Objecte entwickelt. Damit tritt die von der Continuitätshypothese als ursprüngliche Eigenschaft der Materie vorausgesetzte Undurchdringlichkeit in die Stellung einer secundären Eigenschaft zurück: sie wie alle andern Eigenschaften und Vorgänge ordnen sich unter das Princip der Causalität der materiellen Substanz. Jeder Theil der Materie ist Ursache für die Bewegungen anderer

Theile und nur durch diese seine Wirkungen für uns nachweisbar. Mit dieser Unterordnung aller Eigenschaften unter das Princip der mechanischen Causalität verschwinden zugleich die Schwierigkeiten, die ursprünglich den Streit zwischen Continuitätslehre und Atomistik hervorriefen. Als realer Raum ist überall nur ein solcher anzuerkennen, der von der causalen Wirksamkeit der Materie erfüllt ist. In diesem Sinne ist daher die Fiction eines physisch existirenden leeren Raumes, d. h. eines solchen, der an den relativen Wirkungen der materiellen Theile auf einander ganz und gar unbetheiligt wäre, unmöglich. Ein abstracter Raum dieser Art könnte ja nicht einmal auf unsere Anschauung einwirken; denn jede solche Einwirkung setzt bestimmte Ursachen voraus, vermöge deren verschiedene räumlich getrennte Gegenstände in bestimmten Abständen von einander wahrgenommen werden. Doch aus der nothwendigen Voraussetzung, dass alle räumlichen Beziehungen der Objecte selbst Ausdruck der causalen Beziehungen ihrer materiellen Elemente seien, folgt noch nicht, dass nun auch jeder physische Raumpunkt als Ausgangsort von Wirkungen angenommen werden müsse, durch welche materielle Elemente in ihren räumlich-zeitlichen Beziehungen bestimmt werden. Es kann also zwar keinen Raum geben, der nicht von den Wirkungen der Materie erfüllt wäre, weil wir von einem solchen weder durch die Wahrnehmung noch durch unsere Schlussfolgerungen aus der Wahrnehmung jemals etwas erfahren könnten. Wo aber in dem allgemeinen Wirkungsraum der Materie die Ausgangs- und Angriffspunkte der Wirkungen sich befinden, dies bleibt eine offene Frage, die der empirischen Entscheidung zu überlassen ist. Der Streit, ob Continuitätshypothese oder Atomistik, ist so aus demselben Grunde von der naturwissenschaftlichen Erfahrung abhängig, aus dem alle unsere Urtheile über die Vertheilung der Materie und ihre wechselseitigen Beziehungen auf Erfahrung gegründet sind. Nur ist es in diesem Falle nicht, wie z. B. bei unseren Vorstellungen über die Vertheilung der Körper des Planetensystems, die unmittelbare Anschauung, die unser Urtheil leitet, sondern dieses kann überall erst auf die vergleichende Prüfung der Brauchbarkeit der Hypothesen gegründet werden. Hierbei wird aber der Begriff der Brauchbarkeit selbst wieder wesentlich durch die Forderung des widerspruchslosen Zusammenhangs der Voraussetzungen

unter einander und mit unserer unmittelbaren Erfahrung bestimmt. Erst wenn diese Forderung erfüllt ist, darf die manchmal allzusehr in den Vordergrund gedrängte Regel der Einfachheit zu ihrem Rechte kommen, insofern, wenn verschiedene in dem angegebenen Sinne widerspruchsfreie Hypothesen möglich sein sollten, unter ihnen die einfachste den Vorzug verdient[1]).

Prüft man nun unter diesen Gesichtspunkten die in der heutigen Naturwissenschaft einander gegenüberstehenden theoretischen Ausführungen, so genießt die Atomistik bis jetzt den Vortheil, dass sie eine vollkommenere Ausbildung erfahren hat. Nachdem sich die Continuitätshypothese in ihren älteren Gestaltungen namentlich für die Zwecke der theoretischen Optik als unzureichend erwiesen hatte, während sie zugleich der Veranschaulichung der chemischen Verbindungserscheinungen keinerlei Hülfe bot, begann die atomistische Hypothese als die einzige zu gelten, die alle Gebiete in gleicher Weise zu umspannen vermöge. Den neuesten Gestaltungen der Continuitätstheorie gegenüber kann dieses Urtheil nicht mehr Stand halten, wenn auch der Vorzug der Einfachheit immer noch auf der Seite der Atomistik liegen dürfte. Denn es ist bemerkenswerth, dass sich die moderne Continuitätstheorie die Vortheile der atomistischen Erklärung anzueignen gesucht hat, indem sie in der stetig ausgedehnten Materie beharrliche Wirbel voraussetzte, denen alle Eigenschaften der Atome, insbesondere die Unvergänglichkeit und die dynamische Wirkung auf benachbarte materielle Theile, zukommen. Die empirischen Gründe, welche diese Annahme der Wirbelatome unterstützen, bestehen in der Verbindung, die mit ihrer Hülfe zwischen der Theorie der elektrischen, der magnetischen und der Lichterscheinungen hergestellt werden kann, eine Verbindung die manche von anderen Theorien nicht beachtete Beziehungen zwischen diesen Erscheinungen zu erklären vermag. Doch diese Gründe treten nur für die Annahme der Wirbelbewegungen ein, nicht aber dafür, dass das Substrat solcher Bewegungen eine continuirliche Materie sei. Für diese Voraussetzung bleiben darum wieder nur die Gründe entscheidend, die zu jeder Zeit für die Continuitätshypothese in's Feld geführt

1) Vgl. hierzu: Über naiven und kritischen Realismus. Art. II, Phil. Stud. XIII, S. 73 ff.

worden sind: die angebliche Unmöglichkeit einer Wirkung in die Entfernung, und die Uebereinstimmung der Continuität der Materie mit unserer Raumanschauung. Diesen Argumenten kann aber keine zwingende Kraft zuerkannt werden. Denn sie beruhen auf zwei, freilich verbreiteten und namentlich in dem philosophischen Kampf gegen die Atomistik immer wiederholten logischen Irrthümern.

Der erste dieser Irrthümer besteht darin, dass man einem Verhältniss logischer Beziehung unvermerkt ein solches anschaulicher Verbindung unterschiebt. Inwiefern Beziehungen der Objecte, die wir infolge der bei ihnen obwaltenden Bedingungen als causale auffassen, eine räumliche Berührung voraussetzen lassen oder nicht, darüber kann allein die Erfahrung oder, wo diese unmittelbar nicht ausreicht, der Erfolg der gemachten Hypothesen entscheiden. Keinesfalls fordert jedoch die logische Verbindung der sich begleitenden Veränderungen, auf der die causale Beziehung beruht, eine anschauliche Verbindung durch unmittelbaren Contact der Körper. Undenkbar ist nur was einen logischen Widerspruch in sich schließt und was zu Ergebnissen führt, die niemals in irgend einer Anschauung gegeben sein können. Dass die Bewegung eines Theils der Materie regelmäßig mit der Bewegung eines davon entfernten Theiles verbunden sei, darin aber liegt weder ein logischer Widerspruch, noch ist dieser Vorgang in der Anschauung unmöglich.

Der zweite Irrthum beruht auf der Verwechslung der substantiellen Grundlage der Anschauungsobjecte mit diesen selber. Die continuirliche Ausdehnung der Körper ist vom Standpunkte der Naturwissenschaft aus als eine Wirkung der Materie und ihrer Bewegungen auf unser Anschauungsvermögen aufzufassen; sie ist aber nicht selbst eine objective Eigenschaft der Materie, da diese nur begrifflich construirt, niemals angeschaut werden kann. Darum ist zwar ein absolut leerer, d. h. ein aller materiellen Wirkungen entbehrender Raum unmöglich. Da aber materielle Elemente nur da zu statuiren sind, wo Ausgangs- und Angriffspunkte solcher Wirkungen angenommen werden müssen, so entscheidet jene Unmöglichkeit nicht über die Annahme des bloß relativ leeren Raumes der Atomistik. Man übersieht hierbei abermals, dass die

Materie ein Begriff, kein Object der Anschauung ist. Wäre sie letzteres, so müsste ihr nicht nur Ausdehnung, sondern auch Farbe, Wärme u. dergl. zukommen, kurz: sie müsste mit allen den Empfindungsinhalten, die für die Anschauung unerlässlich sind, ausgestattet werden. Dies wäre ein Rückfall in den Irrthum der qualitativen Elementenlehre. Uebrigens ist es bemerkenswerth, dass die Hypothese der Wirbelatome die Uebereinstimmung mit den Anschauungsobjecten in Bezug auf die continuirliche Ausdehnung nur herzustellen vermag, indem sie ihrerseits der Materie dynamische Eigenschaften zuschreibt, in denen sie von den empirisch gegebenen Körpern wesentlich abweicht. Damit nämlich die Wirbel beharrlich bestehen bleiben, wie es der Satz von der quantitativen Constanz der Elementarstoffe fordert, muss angenommen werden, dass die Materie eine vollkommene Flüssigkeit sei, in der verschiedene Schichten gegen einander ohne Widerstand sich verschieben können. Eine solche »vollkommene Flüssigkeit« ist aber ein abstractes Postulat der mathematischen Mechanik, das in der wirklichen Erfahrung nicht vorkommt.

b. Geometrische und dynamische Atomistik.

Zu einem ähnlichen Ergebnisse führt die vergleichende Prüfung der verschiedenen Gestaltungen der atomistischen Hypothese selber. Regelmäßig zeigt es sich, dass, sobald man durch Annahmen über die Ausdehnung der Atome diese der empirischen Vorstellung der Körper zu nähern sucht, solches nur mit Hülfe von ergänzenden Annahmen geschehen kann, durch welche die dynamischen Eigenschaften der Atome von denen der realen Körper abweichen. Wir sehen hier ab von den der wissenschaftlichen Durchführung entbehrenden Vorstellungen der antiken Atomistik, die die verschiedenen Eigenschaften der Körper in willkürlicher Weise mit der verschiedenen Gestalt der Atome in Verbindung brachte. Wie diesen primitiven Vorstellungen nur das Verdienst einer ersten Einführung des Atombegriffs in die Theorie der Materie zukommt, so ist die noch heute in der Chemie vorkommende Annahme von körperlichen Atomen, die zugleich verschiedene nicht näher zu definirende qualitative Eigenschaften besitzen sollen, als ein Uebergangsglied zwischen Atomistik und qualitativer Elementenlehre anzusehen. Mit der Ein-

führung physikalischer Betrachtungsweisen wird voraussichtlich diese Annahme allmählich verschwinden. Hierauf weisen schon jetzt die Versuche einer Ableitung der verschiedenen Affinitätsverhältnisse der chemischen Grundstoffe sowie der von Anfang an eine Hauptstütze atomistischer Betrachtungen bildenden Erscheinungen der Isomerie aus der Raumgestalt und den durch sie bedingten Lagerungsverhältnissen der Atome hin.

Vorherrschend bleibt nach allen diesen Entwicklungen in der heutigen physikalischen Atomistik der Begriff des starren Atoms, mag dasselbe nun, wie für die eigentlich physikalischen Zwecke, als kugelförmig oder, wie in den angedeuteten stereometrisch-chemischen Versinnlichungen, als verschieden gestaltet je nach dem Affinitätswerth der Elemente angesehen werden. Zugleich soll sich dieses absolut starre Atom nach den Anschauungen der mechanischen Wärmetheorie beim Anprall verschiedener Atome gegen einander wie ein Körper von absolut vollkommener Elasticität verhalten. Dieser Begriff des absolut starren und absolut elastischen Körpers ist aber offenbar, ebenso wie derjenige der vollkommenen Flüssigkeit, ein nie in der Erfahrung anzutreffendes mathematisches Postulat. Gleichwohl ist dasselbe, so lange man überhaupt an dem Begriff des ausgedehnten Atoms festhält, nicht zu vermeiden. Denn wollte man etwa den Atomen alle Eigenschaften wirklicher Körper, also Deformirbarkeit, unvollkommene Elasticität u. s. w., zuschreiben, so würden diese relativen Eigenschaften wieder eine Erklärung fordern: man müsste den Grad der Härte, Elasticität eines Atoms bestimmen und aus den Bedingungen seiner physikalischen Constitution ableiten, d. h. das Atom würde eben damit aufhören ein Atom zu sein.

Bezeichnen wir alle die Voraussetzungen, die den Atomen irgend welche Raumgestalten zuschreiben, als geometrische Atomistik, so ist es demnach eine wesentliche Eigenthümlichkeit dieser, dass sie eine geometrische Aehnlichkeit der Atome und der wirklichen Körper, aber eine durchgängige dynamische Verschiedenheit beider annimmt, indem solchen dynamischen Eigenschaften, die bei den empirischen Körpern nur einen relativen Werth haben, bei den Atomen eine absolute Gültigkeit zugeschrieben wird. In diesem Sinne lässt sich der geometrischen Atomistik auch die Theorie der Wirbelatome zurechnen, obgleich diese durch die Annahme, dass die Atome

Bestandtheile einer zusammenhängenden Flüssigkeit seien, zugleich den Continuitätshypothesen angehört. Innerhalb der atomistischen Vorstellungen bilden dann diese und die gewöhnliche Atomtheorie völlige Gegensätze, da beide der Materie conträr entgegengesetzte mathematische Eigenschaften zuschreiben, die eine absolute Beweglichkeit, die andere absolute Starrheit der Theile.

Diesen verschiedenen Formen geometrischer Atomistik steht nun endlich als eine rein dynamische Atomtheorie jene Annahme gegenüber, welche die Atome als Kraftpunkte betrachtet. Hier ist das Atom in geometrischer Beziehung von dem wirklichen Körper verschieden: es ist ein geometrischer Punkt, der erst durch die räumlichen Wirkungen, die von ihm ausgehen, die räumliche Erscheinung der Körper hervorbringt. Aber in dynamischer Beziehung entspricht nun dieses Atom vollständig dem Verhalten der wirklichen Körper: alle Wirkungen der Atome auf einander bestehen in relativen Lageänderungen derselben, die, wenn je zwei Atome in ihrer Beziehung zu einander betrachtet werden, entweder Verminderung oder Vergrößerung ihrer Distanz sind. Indem diese phoronomischen Beziehungen mit dem Causalbegriffe verbunden werden, schreibt man daher den Atomen anziehende und abstoßende Kräfte zu. Beide werden bald an die nämlichen bald an verschiedene Atome gebunden gedacht. Die erstere Gestaltung der Theorie ist hinsichtlich der Constitution der Materie die einfachere, setzt aber ein verwickelteres Wirkungsgesetz voraus; die zweite, die eine doppelte Art von letzten Bestandtheilen, sogenannte ponderable Atome und Aetheratome annimmt, ist wegen der einfacheren Auffassung der causalen Beziehungen der Elemente vorzugsweise in den mathematischen Theorien verwendet worden. Nach ihr wirken die schweren Atome anziehend auf einander und auf die Aetheratome, nach einem Gesetz, das in der proportional dem Quadrat der Entfernung abnehmenden Gravitation der Massen seinen Ausdruck findet; die Aetheratome dagegen wirken wechselseitig abstoßend, nach einem andern Gesetz, nach dem diese Abstossung in molecularer Nähe sehr groß ist, mit der Entfernung aber rasch abnimmt, so dass sie in grösserer Distanz verschwindend klein wird. Aus diesen Voraussetzungen folgt unmittelbar, dass jedes schwere Atom von einer Hülle von Aetheratomen umgeben ist. Mehrere derart zusammengesetzte Atome bilden ein Molecül, und

verschieden constituirte Molecüle bilden muthmaßlich die sogenannten chemischen Atome.

Zwischen diesen Voraussetzungen der geometrischen und der dynamischen Atomistik eine logische Entscheidung zu treffen, ist völlig unmöglich. Die Thatsache, dass die dynamische Theorie die Erscheinungen der Körperwelt aus der Annahme unausgedehnter Atome ableitet, bildet gegen sie ebenso wenig einen Einwand, wie die geometrische Atomistik dadurch widerlegt werden kann, dass eine vollkommene Flüssigkeit oder ein absolut starrer und absolut elastischer Körper in der Natur nicht vorkommen. Denn die Aufgabe einer Theorie der Materie besteht nicht darin, Vorstellungen zu entwickeln, die den Erscheinungen der empirischen Körper gleichen, sondern Begriffe festzustellen, aus denen diese Erscheinungen abgeleitet werden können. Damit dies möglich sei, müssen aber gerade die der Materie beigelegten Merkmale von jenen relativen Eigenschaften der in der Erfahrung gegebenen Körper verschieden, denn sie müssen so beschaffen sein, dass die zergliedernde Thätigkeit des Verstandes zum Stillstande kommt und nicht in den vorausgesetzten Eigenschaften neue Probleme vorfindet. Darum ist es eine wohl aufzuwerfende Frage, ob nicht begrifflich eine Hypothese als die vorzüglichste anzuerkennen ist, die weder geometrisch noch dynamisch der empirischen Vorstellung der Körper irgend welche Zugeständnisse macht. In der That darf man bezweifeln, ob nicht schon der Begriff des starren Atoms trotz seiner dynamischen Einfachheit begrifflich eine Zerlegung fordert, da ja ein solches Atom in geometrischer Beziehung ein Zusammengesetztes ist. Nicht minder fordert der Begriff der continuirlichen Flüssigkeit eine Zerlegung heraus, die erst bei dem Begriff des geometrischen Punktes als letzten räumlichen Elementes stehen bleibt. Auch entsprechen diesen Gesichtspunkten ganz und gar die Verfahrungsweisen, deren sich die mathematische Behandlung der Theorien bedient. Indem diese genöthigt ist, die Beziehungen der Theile der Materie zu einander auf bestimmte numerisch fixirbare Elemente zurückzuführen, wendet sie in Wahrheit auch da, wo sie im allgemeinen von Continuitätsvorstellungen ausgeht, eine atomistische Betrachtung an. Nun bringt es der Charakter des mathematischen Calcüls mit sich, dass in ihm alle quantitativen

Beziehungen, die von wesentlicher Bedeutung für den Begriff sind, zum Ausdruck gelangen müssen. Da es aber überhaupt niemals Aufgabe einer Theorie der Materie ist, eine concrete Vorstellung dieser zu entwerfen, sondern da sie zunächst eine begriffliche Auffassung erstrebt, so kann man auch sagen, dass alle diejenigen Bestandtheile gegebener Theorien, die in den mathematischen Feststellungen keinen Ausdruck finden, unwesentliche Zusätze sind, die außerhalb des Begriffs liegenden Motiven ihren Ursprung verdanken. Darum könnte es sein, dass der heutige Streit von Continuitätshypothese und Atomistik, von geometrischer und dynamischer Atomistik dereinst in einer völlig abstracten Theorie, welche die begrifflichen Bestandtheile aller verbindet, seine Lösung fände. Wenn für die Theorie der Wirbelatome besonders der Umstand in's Gewicht fällt, dass sie über die Beziehungen der magnetischen, elektrischen und Lichterscheinungen Aufschluss zu geben vermag, so geht dieser Vortheil nicht verloren, wenn man sich die Wirbel aus elementaren Aetheratomen zusammengesetzt denkt.

4. Beziehungen zwischen Begriff und Anschauung beim Begriff der Materie.

Die Materie ist ein Begriff, keine Vorstellung. Die mathematisch-physikalische Analyse der Erscheinungen bedarf, wo immer sie sich dieses Hülfsbegriffs bedient, gewisser abstracter, an und für sich nur begrifflich zu fixirender Merkmale, wobei diese je nach der besonderen Beschaffenheit der Hypothesen wieder verschieden ausfallen können. Immer aber bleibt was in solchen Hypothesen nicht durch rein begriffliche Forderungen bedingt ist eine willkürliche, namentlich für den mathematischen Theil der Untersuchung überflüssige Zuthat. Damit wird der naturwissenschaftlichen Erkenntniss der allgemeine Charakter einer mittelbaren, die eben ihrer Natur nach nur eine begriffliche Verstandeserkenntniss sein kann, gewahrt (S. 170). Zugleich entspricht aber diese Eigenschaft durchaus der nach der Elimination der subjectiven Empfindungsinhalte zurückbleibenden rein formalen, räumlich-zeitlichen Natur der objectiven Vorgänge (S. 275).

Gleichwohl handelt es sich bei dem Begriff der materiellen Substanz um einen Begriff eigener Art, der von den sonst geläufigen

Formen abstracter wie von denen concreter Begriffe abweicht, indem er mit den Anschauungsformen Raum, Zeit und Bewegung, mit denen er eng zusammenhängt, gewissermassen eine Begriffsclasse eigener Art ausmacht, deren allgemeine Eigenschaften bei dem Begriff der Materie nur noch durch die besonderen Bedingungen modificirt werden, die diesem aus den hinzugedachten Hülfsbegriffen der Masse und der Kraft erwachsen. Abstracte Begriffe können, wie wir früher gesehen haben, nur in Symbolen gedacht werden, deren Wahl vollkommen freisteht, so dass ihnen gar keine Beziehungen zu dem bezeichneten Begriff zukommen müssen (S. 224). Vorausgesetzt wird nur, dass, wo es sich um den Ausdruck der Beziehungen des Begriffs zu andern Begriffen sowie seiner Elemente zu einander handelt, solche durch die gewählten Symbole in adäquater Weise wiedergegeben werden. In diesem Sinne bestehen in der That die mathematischen Formeln, welche die Bewegungsgesetze der Materie zum Ausdruck bringen, ganz und gar in einer abstracten Begriffssymbolik. Die Wahl des einzelnen Symbols ist gleichgültig. Nur die Verknüpfung der Symbole steht unter der Voraussetzung, dass sie für die Verknüpfung der realen Thatsachen, die dadurch ausgedrückt werden soll, ein adäquater Ausdruck sei, wobei aber dieser natürlich ebenfalls vollkommen abstract bleibt, also an sich jeder unmittelbaren Beziehung zur Anschauung entbehrt. Dies ist der Grund, weshalb man in Formeln Voraussetzungen über die Substanz und über die zwischen ihren Theilen stattfindenden causalen Verhältnisse, ebenso wie Naturgesetze überhaupt, darstellen, und aus solchen Formeln Folgerungen ableiten kann, ohne sich in jedem Augenblick des Anschauungswerthes derselben bewusst zu werden, ja dass in vielen Fällen dieser Anschauungswerth eben wegen der abstract begrifflichen Natur der Formeln ein vieldeutiger sein kann.

Von den abstracten Begriffen, von denen die Zahl-, Größen- und Functionsbegriffe eine Unterart bilden, scheiden sich nun, wie früher bemerkt, die concreten Begriffe ohne weiteres durch die Eigenschaft, dass sie stets durch individuelle Vorstellungen, die in den Umfang des Begriffs gehören, nach allen ihren Merkmalen vollständig vertreten werden können, daher sie in diesen repräsentativen Vorstellungen ihre natürlichen und vollkommen adäquaten Zeichen besitzen (S. 217). Diese Zeichen haben aber, da jedes

einzelne von ihnen ein concretes Object sein muss, das der in dem Begriff ausgedrückten Classe zugehört, die Eigenschaft, dass ihre Wahl nicht mehr eine vollkommen freie, sondern dass sie in gewisse Grenzen eingeschlossen ist, nämlich eben in jene Grenzen, die der etwa möglichen Objectivirung durch den Umfang des Begriffs gezogen sind. Eben darum pflegt die Wahl der stellvertretenden Vorstellung, die als Zeichen dient, in solchen Fällen dem freien Spiel der Vorstellungsassociationen überlassen zu bleiben, dem durch den fortwährend festgehaltenen Gedanken an den Begriff hinreichende Schranken gesetzt sind. Eine so gebildete stellvertretende Vorstellung wird man nun einerseits wegen ihres im allgemeinen reicheren Empfindungsinhaltes, namentlich aber wegen ihrer unmittelbareren Beziehungen zu dem Begriff selbst ein Bild statt eines bloßen Symboles nennen können. Das Bild unterscheidet sich dann von dem Symbol eben dadurch, dass dieses eine Vorstellung ist, die nicht oder höchstens zufällig Merkmale des bezeichneten Begriffs an sich trägt, während jenes alle wesentlichen Merkmale des Begriffs in sich vereinigt, sich von ihm selbst aber dadurch unterscheidet, dass es eine einzelne Vorstellung bleibt, in der deshalb eine Menge von Merkmalen vorkommen können, die für den Begriff unwesentlich sind. Theils wegen dieses Ueberschusses an Merkmalen, theils wegen des Bedürfnisses der Verständigung mit Andern strebt nun unser Denken fortan auch für diese Bilder concreter Begriffe bloße Symbole einzusetzen. Das geschieht im allergrößten Maßstabe auf dem natürlichen Wege der Sprache. Auch das Wort hat ursprünglich jedenfalls noch etwas vom Charakter des Bildes besessen, indem der Laut die Nachbildung oder Andeutung irgend einer Eigenschaft des bezeichneten Gegenstandes selbst war. Allmählich aber wandelte es sich in ein an sich vollkommen willkürliches Begriffszeichen, also in ein reines Symbol um. Dennoch bewahren auch jetzt die concreten Begriffe noch ihre Affinität zu bezeichnenden Bildern, indem sich mit dem Denken des Begriffs neben dem Wort zugleich irgend eine repräsentative Vorstellung einzustellen pflegt. Dann denken wir den Begriff gleichzeitig durch ein Symbol und ein Bild: den Begriff Mensch z. B. durch das Wort Mensch und durch irgend eine begleitende Vorstellung eines einzelnen Menschen. Auf dieser Stufe besteht daher der Unterschied zwischen

abstracten und concreten Begriffen mit Rücksicht auf die für sie verwendeten Zeichen nur noch darin, dass die concreten Begriffe durch Symbole und Bilder, die abstracten bloß durch Symbole ausgedrückt werden.

Wollen wir nun diesen Ausdrucksmitteln der concreten und der abstracten Begriffe gegenüber die Art und Weise kennzeichnen, wie die mechanische Naturanschauung und das ihr dienende System von Begriffen, insbesondere auch der Begriff der Materie, in einem System von Zeichen wiedergegeben werden, so lässt sich dieses ein System symbolischer Bilder nennen. Da ein Object ohne qualitativen Empfindungsinhalt nicht vorgestellt werden kann, der Empfindungsinhalt aber bei der physikalischen Analyse der Erscheinungen aus dem Object verschwindet und in das Subject zurückwandert, so kann es ein stellvertretendes Bild für irgend einen vollkommen objectiv, losgelöst von allen seinen subjectiven Elementen gedachten Gegenstand nicht geben. Da aber anderseits die räumlich-zeitlichen Eigenschaften bei jener Elimination der subjectiven Elemente nicht verschwinden, sondern als objective bestehen bleiben, so kann ebenso wenig die physikalische Betrachtung bei bloßen Symbolen, wie sie der einzig mögliche Ausdruck völlig abstracter Begriffe sind, stehen bleiben. Vielmehr ist das einzige was übrig bleibt ein mittleres zwischen Bild und Symbol. Bilder sind die Zeichen für die materielle Substanz und ihre Bewegungen insoweit, als die räumlich-zeitlichen Eigenschaften allein in Betracht kommen; Symbole sind sie insoweit, als zur Vorstellung dieser räumlich-zeitlichen Formen irgend ein Empfindungsinhalt von uns hinzugedacht wird. Da dieses Hinzudenken nur im allgemeinen nothwendig ist, in der Art wie es geschieht aber vollkommen der freien Wahl überlassen bleibt, so ist es eben nur ein Hülfsmittel, das der vorstellbaren Seite der objectiven Begriffe zur wirklichen Vorstellung verhelfen soll. Wie das wirkliche Bild vorübergehend für den Gebrauch des Denkens durch das sprachliche Zeichen oder ein anderes an sich bedeutungsloses Symbol ersetzt werden kann, ganz so kann nun auch für die symbolischen Bilder, in denen wir die Hypothesen wie Ergebnisse der physikalischen Untersuchung festhalten, die abstracte Symbolik der mathematischen Betrachtung eintreten. Nur darf man freilich niemals vergessen, dass auch diese Symbolik bloß ein Hülfsmittel ist, das nur dann

einen Werth hat, wenn wenigstens die auf solchem Wege gewonnenen Endergebnisse wieder in die den Gegenständen der physikalischen Forschung selbst adäquaten symbolischen Bilder übertragen werden können[1]).

Durch die Aufgabe, die Naturvorgänge in symbolischen Bildern darzustellen, rückt nun auch eine oft erhobene, nicht minder aber zuweilen bestrittene Forderung in das richtige Licht: die Forderung der Anschaulichkeit der Naturerklärung. Versteht man diese Forderung in dem Sinne, dass sie vollkommen adäquate und in ihrer Ausführung jede willkürliche Zuthat ausschließende Bilder der Vorgänge verlange, so ist sie vermöge der formalen Bedingungen unserer Naturerkenntniss unerfüllbar. Vollkommen anschaulich und zugleich in einer jede Willkür ausschließenden Weise beschreiben kann man

1) Ein dem hier ausgeführten ähnlicher Gedanke liegt wohl zu Grunde, wenn H. Hertz von »inneren Scheinbildern oder Symbolen« der äußeren Gegenstände redet, die wir uns bei allen physikalisch-mechanischen Betrachtungen in dem Sinne machen, »dass die denknothwendigen Folgen der Bilder stets wieder die Bilder seien von den naturnothwendigen Folgen der abgebildeten Gegenstände« (Principien der Mechanik, Werke III, S. 1 ff.). Aber Hertz nimmt hier »Bilder« und »Symbole« als gleichbedeutende Begriffe. Bestimmt man ihren Unterschied in der oben angegebenen Weise, so führt dies nothwendig dazu, ein mittleres zwischen beiden zu statuiren, für das der Name des »symbolischen Bildes« der angemessene sein dürfte. Die dieser Verwendung symbolischer Bilder gegenüberstehende Darstellung in Differentialgleichungen, welche nur den abstract begrifflichen Ausdruck der Erscheinungen selbst enthalten sollen, hat man gelegentlich auch, gegenüber der »mechanischen«, eine »phänomenologische Physik« genannt. (Mach, Principien der Wärmelehre, S. 362.) Eigentlich müsste man sie im Gegentheil eine »noumenologische Physik« nennen, weil sie eine rein begrifflich-symbolische Behandlung der Probleme erstrebt. Doch ist dabei nicht zu übersehen, dass an und für sich jede irgend einen Zusammenhang von Naturerscheinungen darstellende Gleichung eine geometrisch-phoronomische Bedeutung hat, die man nur bei ihrer arithmetischen Behandlung willkürlich außer Betracht lässt. Irgend welche Vorstellungen über die »Constitution der Materie« liegen daher in latenter Weise jeder mathematischen Behandlung der Naturerscheinungen zu Grunde. Doch pflegen solche Vorstellungen, sobald nicht von einer bestimmten Hypothese ausgegangen wird, von unbestimmterer und wohl auch wechselnderer Natur zu sein. Nur ein Zug ist allen mathematischen Entwicklungen gemein: indem sie den räumlichen Sitz der Kräfte, Massen oder Energien auf bestimmte Raumpunkte concentrirt denken, arbeiten sie eigentlich sämmtlich mit einer latenten Atomistik. (Vgl. hierzu die näheren Ausführungen über die physikalischen Substanzhypothesen in meiner Logik, II², 1, S. 427 ff., besonders S. 443.)

höchstens Inhalte der unmittelbaren Wahrnehmung, was die Naturvorgänge in der Bedeutung, in der die Naturforschung sie untersucht, das heißt wenn man sie zurückführt auf das was an ihnen rein objectiv ist, durchaus nicht sind. Wollte man anderseits die Naturvorgänge in bloßen Symbolen von abstracter Bedeutung darstellen, so würde darin ausgedrückt sein, dass die Natur objectiv betrachtet überhaupt kein Gegenstand der Anschauung, sondern nur Inhalt einer gänzlich abstracten Begriffsbildung sei, was augenscheinlich wiederum falsch ist, da alle objective Betrachtung die räumlich-zeitlichen Eigenschaften als anschauliche Bestandtheile zurückbehält. Hieraus ergibt sich von selbst der mittlere Weg zwischen diesen beiden aus entgegengesetzten Gründen unhaltbaren Gegensätzen als der wahre und berechtigte Inhalt des Postulates der Anschaulichkeit. Die Naturlehre soll die Naturvorgänge darzustellen suchen in symbolischen Bildern, das heißt in anschaulichen Zeichen, in denen alles was die formalen Elemente der Wirklichkeit angeht ein möglichst adäquates Bild dieser Wirklichkeit, und in denen der Empfindungsinhalt, dessen wir zur Ueberführung in die anschauliche Form benöthigt sind, ein bloß symbolisches Mittel ist, das es uns möglich macht, die realen aber bloß formalen Eigenschaften der Objecte in der Anschauung darzustellen.

5. Erörterung einiger Einwände gegen den Begriff der Materie.

a. Philosophische Einwände.

Die zukünftige Entwicklung der mathematisch-physikalischen Theorien kann allein berufen sein zu entscheiden, welche unter den oben erörterten allgemeinen Gestaltungen des Begriffs der Materie den Vorzug verdiene. Die philosophische Kritik muss sich bei der heutigen Lage der Dinge im wesentlichen darauf beschränken die Hindernisse hinwegzuräumen, die der Ausbildung der Begriffe infolge bestimmter Vorurtheile in den Weg treten. Entscheidend ist in dieser Beziehung insbesondere der Gesichtspunkt, dass die Materie weder selbst ein Vorstellungsobject ist noch die Eigenschaften eines solchen besitzen muss, sondern dass sie lediglich die Bedeutung eines in symbolischen Bildern darzustellenden hypothetischen Begriffs hat,

der eine widerspruchslose Causalerklärung der in der objectiven Erfahrung gegebenen Vorgänge und Gegenstände vermitteln soll. Durch diese Richtigstellung der Bedeutung des Begriffs werden aber zugleich zwei allgemeinere Einwände beseitigt, die zuweilen von philosophischer Seite gegen ihn erhoben werden. Erstens sagt man: eine Theorie die bloß äußere Eigenschaften der Substanzelemente annehme, vermöge nicht begreiflich zu machen, dass diese Elemente wechselseitig auf einander wirken; solche Wirkung setze vielmehr eine Beziehung innerer, nicht mechanisch zu definirender Eigenschaften voraus. Zweitens wird behauptet: in einem System dieser Art sei der Zufall die eigentliche Ursache der Erscheinungen; denn es fehle an einer einheitlichen Idee, welcher die mannigfaltigen äußeren Wirkungen der Elemente sich unterordnen.

Der erste dieser Einwände verwandelt eine Beschränkung, die der naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise an und für sich anhaftet, in einen Vorwurf gegen den dieser Betrachtung als Hülfsmittel dienenden Begriff der Materie. Die Naturwissenschaft hat es mit der objectiven Erfahrung zu thun, wie sie in den äußeren Relationen der Vorstellungsobjecte gegeben ist. Sie leugnet nicht, dass es innere Eigenschaften der Objecte geben möge, die in diesen Relationen nicht zum Ausdruck gelangen; aber sie überlässt diese letzteren der psychologischen Betrachtung. Obgleich daher der Begriff der Materie ein metaphysischer ist, so besitzt er doch keine endgültige metaphysische Bedeutung, sondern er ist vom Standpunkte der Metaphysik aus betrachtet nur von provisorischem Werthe, da bei ihm bloß auf die äußeren Beziehungen der Dinge, wie sie unabhängig von dem für sich bestehenden Sein derselben bestimmt werden können, Rücksicht genommen ist. Dieser provisorische Charakter kommt aber schon dem Begriff der Substanz zu, insofern die in ihm vorausgesetzte Eigenschaft absoluter Beharrlichkeit nur festgehalten werden kann, so lange man von dem inneren Geschehen, wie es uns in der unmittelbaren Selbstwahrnehmung gegeben ist, ganz und gar abstrahirt. Eben wegen dieser Eigenschaft ist dann zugleich der Begriff der Materie die einzige logisch zulässige Form des Substanzbegriffs.

Doch nicht bloß metaphysisch bilden die Voraussetzungen über die Materie keinen endgültigen Begriff des Seins, sondern auch für

die naturwissenschaftliche Erklärung sind sie nur eines der Hülfsmittel zur Erledigung ihrer Aufgaben. Dies vergisst der zweite Einwand, der, weil die Relationen einzelner beliebig herausgegriffener Substanzelemente als zufällige erscheinen, darum den Naturlauf überhaupt für zufällig erklärt. Ueber den allgemeinen Verlauf der Naturerscheinungen können aber die elementaren Eigenschaften des Substrats dieser Erscheinungen nichts enthalten, sondern er kann überall erst dem Zusammenhang des Ganzen entnommen werden. Dieser Zusammenhang gibt sich nun unserer Beobachtung in zwei großen Entwicklungen zu erkennen: in der allgemeinen des Kosmos, und in der besonderen, von der kosmischen Entwicklung abhängigen der organischen Wesen. Für die Erklärung dieser Entwicklungen sind jedoch neben dem Begriff der Materie die allgemeinen Principien des materiellen Geschehens maßgebend. Auf diesen Principien der Naturcausalität, und auf den aus ihnen abzuleitenden kosmologischen wie biologischen Gesetzen, nicht auf dem ohne sie völlig inhaltsleeren Begriff ihres Substrates beruht daher der reale Zusammenhang der Naturerscheinungen.

b. Naturwissenschaftliche Einwände.

Ganz anderer Art sind die Bedenken, die von naturwissenschaftlicher Seite gegen den Begriff der materiellen Substanz erhoben werden. Hier geht man von der Forderung aus, dass sich die Naturlehre zu einer hypothesenfreien Wissenschaft zu entwickeln habe. Dies würde aber selbstverständlich nur geschehen können, wenn vor allen Dingen das hypothetische Substrat der Naturerscheinungen beseitigt würde. Man fordert also Elimination des Begriffs der Materie, was wiederum das Aufgeben der seit dem Zeitalter Galilei's in der Naturwissenschaft zur Herrschaft gelangten mechanischen Naturanschauung in sich schließt. Das nächste Hülfsmittel dazu erblickt man dann meist in der Ersetzung der mechanischen Principien durch das Energieprincip, welches letztere eine so allgemeine begriffliche Formulirung zulässt, dass dabei bestimmte Voraussetzungen über die materielle Substanz nicht gemacht werden müssen. (Vgl. unten II, 4.)

Im Hinblick auf die allgemeine Bedeutung des Substanzbegriffs

zerfällt nun diese Streitfrage offenbar wieder in zwei Fragen. Erstens: ist überhaupt für die Naturwissenschaft eine Elimination der Substanz ausführbar? Zweitens: inwieweit ist eine solche speciell in Bezug auf den gegenwärtig herrschenden, in seinen allgemeinen Merkmalen mit der mechanischen Naturanschauung zusammenhängenden Substanzbegriff möglich oder wahrscheinlich?

Die erste dieser Fragen ist, wie es scheint, unschwer zu beantworten. Insofern auch die Gegner des naturwissenschaftlichen Substanzbegriffs nicht bestreiten, dass es Gegenstände außer uns gibt, und dass die Eigenschaften, Zustände und Veränderungen dieser Außendinge das ausmachen was die Naturwissenschaft zu untersuchen hat, wird man sagen können: die Frage, ob die Annahme einer Substanz als eines Substrates der Naturerscheinungen überhaupt erforderlich sei, ist mit der andern identisch, ob eine Naturwissenschaft auf Grund der Annahme möglich sei, dass die Außendinge genau die und nur die Eigenschaften besitzen, die wir unmittelbar sinnlich wahrnehmen; oder ob ihnen außer diesen noch andere zukommen, die wir erst auf Grund irgend welcher Schlüsse feststellen müssen, und ob ihnen ferner von den in der Sinneswahrnehmung ihnen beigelegten Eigenschaften einzelne objectiv aberkannt werden müssen. Sind die beiden letzteren Thatsachen ausgeschlossen, so ist damit in der That eine Elimination des Substanzbegriffs nicht nur möglich, sondern von selbst gegeben: an seine Stelle würde dann einfach wieder der Begriff des empirischen Dinges treten, der, wie wir gesehen haben, der Entwicklung aller philosophischen und naturwissenschaftlichen Substanzbegriffe vorausging (S. 256 ff.). Sind aber die beiden erwähnten Thatsachen richtig, so ist damit auch die Annahme eines Substrates der Naturerscheinungen geboten, über dessen Eigenschaften und Zustände, da sie nicht unmittelbar in der Wahrnehmung enthalten sind, eben die Naturlehre Rechenschaft zu geben hat. Wie im übrigen dieses Substrat anzunehmen sei, das steht jedoch ganz dahin; und es ist vom streng empirischen Standpunkte aus ebenso gut möglich ihm qualitative Eigenschaften und Veränderlichkeit zuzuschreiben, wie dies die aristotelische Physik that, als es beharrlich und im Vergleich mit unseren Sinnesempfindungen qualitätslos zu denken, wie die Galilei'sche Naturlehre voraussetzt. Auch ist es ebenso gut möglich, dass die Gesetze dieser

Substanz aus den Energiegesetzen abzuleiten, wie dass sie auf Grund der allgemeinen Bewegungsgesetze mechanisch zu formuliren sind. Denn die Energie muss ebenso gut wie die Bewegung irgendwo im Raum ihren Sitz haben, und nichts anderes als dieser Sitz der Kräfte oder der Energien ist eben die Substanz. Welche von allen jenen Annahmen man also auch machen möge — sobald man einmal auf die Vorstellung verzichtet, die Naturgegenstände deckten sich vollständig mit unseren unmittelbaren Wahrnehmungen, so nimmt man auch ein von diesen Wahrnehmungen verschiedenes Substrat an. Augenscheinlich beruht daher die Forderung der Elimination der Substanz auf einem logischen Missverständnisse, an dem allerdings zumeist die unzutreffende Ausdrucksweise der Physiker und der Philosophen über diesen Begriff die Hauptschuld trägt. In der Regel wird nämlich von ihnen die Materie als ein Etwas geschildert, das nicht bloß bestimmte Wirkungen äußere und dadurch irgend welche Veränderungen anderer Theile der Materie hervorbringe, sondern das außer diesen Wirkungen auch noch irgend welche andere bekannte oder unbekannte Eigenschaften besitze. Das ist aber nicht nur eine überflüssige, sondern eine gänzlich unzulässige Annahme. Da die Materie nur vorausgesetzt wird, um gewisse Erscheinungen zu interpretiren, die wir aus irgend welchen äußeren Wirkungen materieller Theile auf einander ableiten, so ist sie auch schlechterdings nichts als die Trägerin eben dieser Wirkungen. In Wahrheit ist also in allen diesen Versuchen einer angeblichen Elimination der Substanz diese nicht im entferntesten eliminirt, sondern sie ist nur in einer von der gewöhnlichen abweichenden und im allgemeinen unbestimmteren Weise definirt.

Damit kommen wir zugleich auf die zweite der oben aufgeworfenen Fragen: ist auch dem gegenwärtig in der Naturwissenschaft maßgebenden Substanzbegriff eine über etwaige zufällige Denkgewohnheiten hinausreichende Gültigkeit zuzuschreiben? Da dieser gegenwärtig herrschende Substanzbegriff in den verschiedenen Hypothesen über die Materie wieder in sehr verschiedene Anschauungen auseinandergeht, so können hier natürlich unter ihm nur die Merkmale verstanden werden, in denen alle diese Hypothesen, so verschieden sie sonst sein mögen, unter einander übereinstimmen. Diese Merkmale lassen sich aber in den Kantischen Satz zusammenfassen: »die

Materie ist das Bewegliche im Raume«. Nur muss man zu ihm noch eine negative und eine positive Ergänzung hinzudenken. Die negative lautet: keinem Theil der Materie sollen außer der Eigenschaft bewegt zu sein und an andern materiellen Theilen Bewegungen hervorzubringen weitere Eigenschaften zugeschrieben werden. Die positive: jeder Theil der Materie ist in seinen räumlich-zeitlichen Eigenschaften unveränderlich, ein Prädicat das man nach seinem räumlichen Factor als »Undurchdringlichkeit«, nach seinem zeitlichen als »Unvergänglichkeit« zu bezeichnen pflegt. In diesen Voraussetzungen liegt eingeschlossen, dass uns die materielle Substanz nur durch die fortwährenden Veränderungen der räumlich-zeitlichen Relationen ihrer Theile gegeben sein kann, d. h. dass sie bloß als ein bewegtes und Bewegungen erzeugendes Substrat für uns existirt. Damit ist gefordert, dass alle materiellen Vorgänge schließlich auf allgemeine Bewegungsgesetze zurückführbar sein müssen. In diesem Sinne schließt in der That jede der seit der Entwicklung der neueren Naturwissenschaft zur Geltung gelangten Anschauungen über die Materie die mechanische Naturanschauung entweder als eine ausdrücklich geltend gemachte oder als eine stillschweigend hinzugedachte Forderung ein. Oder mit andern Worten: der Begriff der Materie und die mechanische Naturanschauung sind Wechselbegriffe; wer jenen annimmt, muss auch diese zulassen, wobei es ihm natürlich unbenommen bleibt, die vollständige Durchführung der in der mechanischen Naturanschauung gelegenen Forderungen als eine vorläufig und vielleicht sogar für immer unerfüllbare zu betrachten.

Die letzte Bemerkung wird man sich nun auch bei der Beurtheilung der Gesichtspunkte gegenwärtig halten müssen, die dem gültigen Substanzbegriff gegenüber kritisch geltend gemacht werden können. Solcher Gesichtspunkte gibt es zwei: den des Erfolgs der auf Grundlage der aufgestellten Substanzhypothesen zu Stande gebrachten Naturerklärung; und den der Motive, die zu diesen Hypothesen und zu der mechanischen Naturanschauung überhaupt geführt haben. Beide Gesichtspunkte pflegt man in der Naturwissenschaft nicht mit der wünschenswerthen Genauigkeit auseinanderzuhalten. Ja nicht selten werden sie vollständig zusammengeworfen, indem man die Erfolge selbst für die Motive oder wenigstens für die alleinigen Rechtfertigungsgründe der Substanzhypothesen

hält. Diese Vermengung ist aber weder geschichtlich gerechtfertigt noch logisch zulässig. Die mechanische Naturanschauung ist vorhanden gewesen, lange bevor die aus ihr hervorgegangenen Substanzhypothesen einen nennenswerthen Erfolg aufzuweisen hatten; und in logischer Beziehung würde es gar nicht denkbar gewesen sein, wie man überhaupt auf jene Hypothesen verfallen wäre, wenn nicht vor jeder Prüfung auf ihren Erklärungswerth Gründe zu ihrer Annahme existirt hätten. Betrachtet man nun die Frage ausschließlich unter dem Gesichtspunkt des Erfolgs, so kann sie in doppeltem Sinne zweifelhaft erscheinen: erstens insofern als eine Durchführung rein mechanischer Anschauungen nicht auf allen Gebieten in endgültiger Weise gelungen ist; und zweitens insofern als die Substanzhypothesen, zu deren Anwendung man für verschiedene Erscheinungsgebiete gedrängt wird, zum Theil ziemlich weit von einander abweichen, da z. B. die Mechanik der festen Körper und der gasförmigen Zustände, die meisten Wärmeerscheinungen (abgesehen von denen der Wärmeleitung) sowie die chemischen Processe leichter auf atomistische, die hydrodynamischen, die elektrischen und magnetischen Phänomene dagegen zunächst auf Continuitätsvorstellungen führen, während man in den optischen Theorien, je nachdem man auf den Zusammenhang mit den elektrischen Vorgängen Rücksicht nimmt oder nicht, bald die eine bald die andere Vorstellungsweise wählt. Das ist natürlich kein auf die Dauer befriedigender Zustand. Auch wird man die Ansicht mancher Vertreter der mathematischen Physik, die die aufgestellten Gleichungen als rein begriffliche Hülfsmittel zur Verknüpfung der Erscheinungen behandeln, deren anschauliche Bedeutung mindestens gleichgültig sei, schwerlich für die endgültige Lösung der Schwierigkeiten halten können[1]). Gleichwohl ist bei der Frage, ob der Begriff der materiellen Substanz überhaupt nothwendig sei oder nicht, die Thatsache zureichend, dass alle jene Hypothesen, so weit sie auch sonst auseinandergehen mögen, in den angeführten allgemeinen Merkmalen dieses Begriffs übereinstimmen. Demgemäß wird man auch die bestehenden Differenzen schon um deswillen nicht als unaufhebbare betrachten dürfen, weil, wie oben (S. 454) bemerkt, jene Unterschiede nicht nothwendig Gegensätze sind, sondern in dem

1) Über die »phänomenologische« Behandlung vgl. oben S. 458 Anm.

Sinne mit einander vereinbar gedacht werden können, dass ein und dasselbe Substrat je nach den obwaltenden Gesichtspunkten zu verschiedenen Begriffsbildungen Anlass geben mag, sei es nun dass ein atomistisch constituirtes Medium für gewisse Zwecke als continuirlich, oder dass umgekehrt ein continuirliches Medium als bestehend aus Theilen betrachtet werden kann, die sich wie Atome verhalten.

In der That ist aber auch der Erfolg der Hypothesen für die vorliegende Frage nicht das entscheidende Moment, sondern dieses liegt, was gegenwärtig von manchen Physikern wohl mehr als billig übersehen wird, in den logischen Motiven, die zur Voraussetzung eines Substrates der körperlichen Welt von den angegebenen allgemeinen Eigenschaften geführt haben. Sind diese logischen Motive zwingend, so kann das bisherige Misslingen einer allgemein anerkannten und durchgängig übereinstimmenden Ausführung dieses Begriffs nie dazu veranlassen, den Begriff selbst zu beseitigen, sondern allein dazu, die endliche Herstellung einer solchen übereinstimmenden Grundanschauung als ein letztes, möglicher Weise niemals ganz zu erreichendes, aber darum doch unablässig zu erstrebendes Ziel der physischen Wissenschaften anzusehen. Und offenbar ist dies die wirkliche Sachlage.

Es ist im allgemeinen schon darauf hingewiesen worden, dass jene logischen Motive der Berichtigung des unmittelbaren Wahrnehmungsinhaltes zum Zweck der naturwissenschaftlichen Interpretation desselben auf zwei Reihen unabhängig neben einander herlaufender, aber sich wechselseitig unterstützender Gründe zurückführen (S. 272). Die eine Reihe besteht in allen jenen Naturvorgängen, von denen die unmittelbare Erfahrung nichts enthält, und die wir dennoch auf Grund der exacten Analyse der Erscheinungen als objectiv gegeben annehmen müssen. Alle diese Vorgänge — die Schall-, Licht-, Elektricitätsschwingungen, die sogenannten chemischen Affinitätswirkungen — erweisen sich nun entweder direct als Bewegungsvorgänge oder wenigstens, wie die chemischen Processe, als Vorgänge, für die eine andere wahrscheinliche Deutung nicht aufzufinden ist. Die zweite Reihe von Gründen besteht in den Zeugnissen, die uns nöthigen die Empfindungsqualität in allen ihren Gestaltungen als einen bloß subjectiven Wahrnehmungsinhalt aus den objectiven Naturvorgängen zu eliminiren. Diese Zeugnisse selbst sind

wieder doppelter Art. Auf der einen Seite ist es schon die rein physikalische Analyse der Vorgänge, die zu einer solchen Elimination führt. Wie sollte man auch z. B. die Mannigfaltigkeit der optischen Erscheinungen in einen verständlichen Zusammenhang bringen, wenn man den Lichtqualitäten objective Wirklichkeit zuschriebe? Nach irgend einheitlichen Gesichtspunkten durchführbar würde offenbar ein solcher Versuch nur sein, wenn man, ähnlich wie es die aristotelische Farbentheorie gethan hat, Grundqualitäten annähme, die eigentlich doch wieder von den Empfindungen verschieden wären. Ueber diese objectiven Grundqualitäten und das was bei ihrer etwaigen Verbindung entsteht würde man aber gänzlich auf das Meer uferloser Hypothesen hinausgetrieben sein. Aehnlich verhält es sich mit Schall, Wärme, chemischen Vorgängen u. s. w. Aus allen diesen Gebieten sind die Qualitätsvorstellungen der alten Physik allmählich beseitigt worden, weil sich mit ihnen für die wirkliche Deutung der Erscheinungen nichts anfangen ließ. Die zweite Gruppe von Zeugnissen entstammt der Physiologie der Sinnesempfindungen. Wenn das Auge den mechanischen Druck und den elektrischen Strom gleicher Weise wie objective Lichtwellen als Licht und Farbe empfindet, wenn die Haut eine und dieselbe Temperatureinwirkung an einer Stelle warm, an einer andern kalt, und abermals an einer andern als Druck oder auch als Schmerz empfindet u. s. w. u. s. w. — welche denkbare Combination von Hypothesen soll dann noch die Objectivirung der Empfindungsqualität ermöglichen, und zwar so ermöglichen, dass dadurch für das physikalische Verständniss der Erscheinungen irgend etwas geleistet würde?[1]) Als Galilei den Satz aufstellte, die einzigen für uns erkennbaren Eigenschaften der Naturgegenstände seien die »mathematischen«, worunter er eben die verstand, die die Physik seitdem als die Merkmale des objectiven Begriffs der Substanz betrachtet, da war dieser Satz zu nicht geringem Theil eine kühne Hypothese. Doch wenn man annimmt, sie sei das noch heute, und zwar in dem Sinne, dass möglicher Weise von heute auf morgen andere Hypothesen gefunden werden könnten, durch die sie

1) Fragen wie diese sind in Wirklichkeit viel älter als die Galilei'sche Physik. Sie waren schon den alten Skeptikern geläufig, die sie freilich in anderem Sinne verwertheten. Aber sie haben darum nicht minder bei der Begründung der mechanischen Naturanschauung eine entscheidende Rolle gespielt.

beseitigt werde, so ist das nicht zutreffend. Die mechanische Naturanschauung hat sich allerdings nicht aus einer Hypothese in eine bewiesene Thatsache verwandelt, wie es beispielsweise die Copernikanische Weltanschauung gethan hat. Aber sie ist aus einer Hypothese in eine zwingende logische Forderung übergegangen, nach der sich daher alle künftigen Hypothesen zu richten haben, welche Wege sie auch sonst einschlagen mögen.

II. Principien der Naturcausalität.

1. Relativität der Bewegung. Kinematik und Dynamik.

Allen principiellen Feststellungen über die Bewegung der Objecte liegt die aus der unmittelbaren Anschauung entspringende Voraussetzung zu Grunde, dass die Bewegung eine relative Vorstellung ist, und dass daher von einer absoluten Bewegung nur auf Grund willkürlicher begrifflicher Feststellungen die Rede sein kann. Um einen Punkt im Raume bewegt vorzustellen, bedürfen wir mindestens eines anderen Punktes, in Bezug auf den jener seine Lage ändert. Jede Lageänderung zweier Punkte ist somit eine wechselseitige: der eine Punkt ist bewegt in Bezug auf den andern, und die Anschauung enthält an und für sich kein Motiv, das uns berechtigt, ausschließlich dem einen die Bewegung zuzuschreiben und den andern ruhend anzunehmen. Wollen wir eine Bewegung in Bezug auf unsern ganzen Anschauungsraum feststellen, so können wir uns diesen durch drei räumliche Coordinaten fixirt denken: jede Bewegung wird dann zu einer wechselseitigen Lageänderung des bewegten Punktes oder Körpers und des Coordinatensystems, bei der einer Bewegung des ersteren die entgegengesetzt gerichtete Bewegung des letzteren in der Anschauung äquivalent ist.

In ähnlicher Weise besitzen alle auf die unmittelbare Anschauung gegründeten Urtheile über die Größe einer Bewegung einen bloß relativen Werth. Es kann aber überhaupt zu solchen Urtheilen immer erst dann kommen, wenn verschiedene Bewegungen unabhängig von einander vorgestellt und dann verglichen werden. So können wir die relativen Bewegungen zweier Punkte vergleichen, die wir auf ein und dasselbe räumliche Coordinatensystem beziehen.

Jede solche Vergleichung enthält dann die beiden Elemente der Bewegungsvorstellung, die räumliche Lageänderung und den Zeitverlauf der Bewegung. Die räumliche Vergleichung sucht die Bewegungen, sofern sie nicht unmittelbar als geradlinige gegeben sind, in geradlinige zu zerlegen und so die Größe der Lageänderung mittelst der Vergleichung der relativ durchmessenen linearen Strecken zu bestimmen. Die zeitliche Vergleichung zerfällt in die Bestimmung der relativen Geschwindigkeit und der relativen Geschwindigkeitsänderung. Eine Bewegung ist relativ schneller als eine andere, wenn bei ihr in derselben Zeit eine größere lineare Strecke zurückgelegt wird. Unsere Vergleichung verschieden großer Zeiten gründet sich somit, da uns die Zeit objectiv überhaupt nur in der Bewegung gegeben ist, auf die unmittelbare anschauliche Vergleichung von Bewegungen, deren Anfang und Ende in der Wahrnehmung zeitlich zugleich sind. Die eine Bewegung ist ferner in Bezug auf die andere relativ beschleunigt, wenn die successiv durchlaufenen Strecken der ersten zunehmen im Vergleich mit den entsprechenden Strecken der zweiten. Wie der Bewegung eines Punktes die entgegengesetzt gerichtete seines Beziehungspunktes oder des zu Grunde gelegten Coordinatensystems äquivalent ist, ebenso sind daher relative Beschleunigung einer Bewegung und relative Verlangsamung der dazu gehörigen Beziehungsbewegung äquivalente Ausdrücke für ein und dasselbe Phänomen.

Die Untersuchung der in unserer Anschauung möglichen relativen Bewegungen und ihrer Beziehungen bildet die Aufgabe einer vorbereitenden Disciplin der Mechanik, der Kinematik (oder Phoronomie). Sie ist gleich der Geometrie eine mathematische Wissenschaft, welche aus den ihr durch die Anschauung dargebotenen Begriffen von Raum und Bewegung ihre Sätze mit apodiktischer Gewissheit ableitet. Aber freilich beziehen sich diese Sätze überall nur auf mögliche Bewegungen, ähnlich wie die Sätze der Geometrie auf mögliche Körper. Darum ist die Phoronomie für sich allein niemals im Stande, die realen Bewegungsvorgänge zu erklären, sondern es sind dazu außerdem bestimmte Voraussetzungen über die causalen Beziehungen der in der Erfahrung gegebenen Bewegungen erforderlich. Obgleich aber solche Voraussetzungen an und für sich von den kinematischen Principien unabhängig sind, so haben diese

doch auf jene einen Einfluss in dem Sinne ausgeübt, dass man von vornherein geneigt war, bestimmten phoronomischen Sätzen zugleich eine dynamische Bedeutung beizulegen. Der empirische Theil der Mechanik, die Dynamik, hat sich daher unter dem gleichzeitigen Einflusse der Erfahrung und dieser phoronomischen Uebertragungen entwickelt. Die Dynamik beruht, wie jede andere exacte Naturwissenschaft, auf Hypothesen; aber man ist darauf angewiesen, diese Hypothesen nach dem Vorbilde bestimmter kinematischer Principien zu gestalten. Demnach scheiden wir die principiellen Sätze der Mechanik in zwei Gruppen: in kinematische und in dynamische. Die ersteren beziehen sich auf die in der Anschauung möglichen Bewegungen, die letzteren auf die causalen Beziehungen der wirklichen Bewegungen. Jene sind von unbedingter Geltung; denn sie können unmittelbar aus dem Princip der Relativität der Bewegung auf Grund der allgemeinen Eigenschaften des Raumes und der Zeit abgeleitet werden. Diese sind dagegen gerade wegen der Relativität aller empirisch gegebenen Bewegungen von bloß hypothetischer Geltung, da eine jede causale Voraussetzung über das Entstehen von Bewegungen nothwendig die Annahme irgend einer absoluten Bewegung in sich schließt.

2. Kinematische Principien.

Das Princip der Relativität der Bewegung zerlegt sich wieder in zwei allgemeine phoronomische Principien: in das der Aequivalenz entgegengesetzter Bewegungen der Bezugselemente, und in das der Zusammensetzung der Bewegungen mittelst der Substitution äquivalenter Bewegungen. Das erste dieser Principien ist der unmittelbarste Ausdruck des Relativitätsgesetzes, und es ist dasselbe daher oben schon zu dessen Veranschaulichung benützt worden. Es zerfällt, wie dort gezeigt, in einen räumlichen und in einen zeitlichen Theil. Nach ihm fordert eine gegebene Bewegung, wenn sie als eindimensionale gedacht wird, einen Beziehungspunkt, als zweidimensionale aber zwei und als dreidimensionale drei Beziehungspunkte, die verschiedenen Dimensionen des Raumes angehören, oder, was damit gleichbedeutend ist, ein zwei- oder dreidimensionales Coordinatensystem. Dies vor-

ausgesetzt kann dann jede Bewegung zwischen den auf einander bezogenen Punkten oder Systemen in jeder beliebigen Weise vertheilt werden, so lange nur dadurch die relativen Raum- und Zeitbeziehungen der bezogenen Elemente die nämlichen bleiben. Als die einfachste und daher, wo keine weiteren Anhaltspunkte gegeben sind, naheliegendste unter diesen Vertheilungsweisen ist wegen der aus ihr entsprungenen dynamischen Voraussetzungen diejenige hervorzuheben, bei der eine gegebene Bewegung zwischen ihren Beziehungselementen räumlich und zeitlich gleich vertheilt wird, so dass für zwei in Bezug auf einander bewegte Elemente die Veränderungen an Größe gleich, aber in ihrer Richtung entgegengesetzt sind. Das Princip der Zusammensetzung der Bewegungen ist eine unmittelbare Folge dieser willkürlichen Vertheilung. Das Problem, das hier gelöst wird, besteht in der Frage, wie die Bewegung eines Punktes oder Körpers vorzustellen sei, wenn derselbe gleichzeitig in zwei oder mehreren verschiedenen Bewegungen gedacht wird, die zu dem nämlichen Bezugssystem relativ sind. Dieses Problem kann nur dann einen anschaulichen Sinn haben, wenn die in der Fragestellung auf einen bestimmten Punkt oder Körper übertragenen Bewegungen dergestalt zwischen diesem und seinen Beziehungselementen vertheilt werden, dass dadurch die in der Anschauung gegebene Bewegung möglich wird. Dies kann, wie schon d'Alembert und dann unabhängig von ihm Kant einsah, bei der Construction des gewöhnlichen sogenannten Kräfteparallelogramms dadurch geschehen, dass man von den beiden zuerst dem bewegten Punkt zugeschriebenen Bewegungen die eine auf den umgebenden Raum, beziehungsweise auf das denselben bestimmende Coordinatensystem übertragen denkt. Zugleich erhellt hieraus, dass es nicht angemessen ist, diesem Satze sofort eine dynamische Fassung zu geben. An und für sich ist er ein rein phoronomisches Axiom, in welcher Form er auch in dem aus ihm abgeleiteten Satze vom »Parallelogramm der Drehungen« beibehalten wurde. Zu einem dynamischen Princip wird er erst durch den Hinzutritt von Voraussetzungen, die nicht in der Anschauung gelegen sind, sondern dieser als begriffliche Feststellungen hinzugefügt werden. Hierdurch gewinnen aber solche Voraussetzungen stets einen hypothetischen Charakter.

3. Dynamische Principien.

a. Allgemeiner Charakter der dynamischen Principien.

Unter dynamischen Principien verstehen wir, wie oben bemerkt, diejenigen nicht weiter abzuleitenden Sätze, die über die causalen Beziehungen der im Raum gegebenen realen Bewegungen Rechenschaft geben. Diese Beziehungen können nur der Erfahrung entnommen werden, da alle Causalität auf einer Anwendung des logischen Princips von Grund und Folge auf den empirischen Zusammenhang des Geschehens beruht. Trotzdem sind die Principien, die über jene Beziehungen Rechenschaft geben sollen, selbst nicht in der Erfahrung gegeben. Denn diese bietet stets verwickelte Bedingungen dar, welche die Annahme mehrerer neben einander gültiger Principien fordern. In Folge dessen ist die Interpretation des empirischen Geschehens an und für sich ein vieldeutiges Problem, das möglicher Weise auf verschiedenen Wegen gelöst werden könnte. Die Grundbegriffe der Dynamik gleichen in dieser Hinsicht vollständig dem Begriff der Materie, mit dem sie übrigens auch insofern eng verbunden sind, als die causalen Beziehungen der Objecte zugleich auf den fundamentalen Eigenschaften der Materie beruhen müssen. Beide, die dynamischen Principien und der Begriff der Materie, müssen daher so beschaffen sein, dass sie in durchgängiger Uebereinstimmung stehen und in ihrer Verbindung der Forderung einer widerspruchslosen Erklärung der Bewegungserscheinungen genügen. Da nun zur Interpretation eines jeden, auch des einfachsten wirklichen Geschehens mehrere dynamische Principien und mehrere Eigenschaften der Materie erfordert werden, so bleibt die Interpretation eine vieldeutige; denn es lässt sich stets die Veränderung, die in der Deduction durch die Aenderung einer einzelnen Voraussetzung hervorgebracht wird, durch einen angemessenen Wechsel der andern Voraussetzungen aufgehoben denken, so dass das Resultat dennoch das nämliche bliebe. Der Unsicherheit, die aus diesem Verhältnisse für die Wahl der dynamischen Principien entsteht, hat die rationelle Mechanik seit dem Beginn der neueren Naturwissenschaft dadurch zu steuern gesucht, dass sie sich eines methodischen Postulates bediente, das in der That seine vorzügliche Brauchbarkeit vor allem

in der großen Uebereinstimmung bewährt, die mit seiner Hülfe in den principiellen Voraussetzungen der Dynamik erzielt wurde. Es ist dies das zuerst von Galilei klar ausgesprochene Postulat der Einfachheit. Anfangs, in der Zeit seiner bewussten Anwendungen, selbst für ein objectives Naturgesetz gehalten, gewann es in dem Maße den Charakter einer bloß methodologischen Regel, als es, wie durchgängig in der neueren Physik, mehr instinctiv als mit Bewusstsein geübt, in Folge dessen aber freilich auch nicht immer beachtet wurde. Nun enthält die Forderung, dass, sofern sich verschiedene Voraussetzungen zur Erklärung gewisser Erscheinungen gleich tauglich erweisen, die einfachste zu bevorzugen sei, zweifellos eine sehr wirksame Regel zur Beschränkung der Hypothesen. Aber weder ist diese Regel im Stande alles Schwanken endgültig zu beseitigen, da das Nebeneinanderbestehen verschiedener, gleich brauchbarer und gleich einfacher Voraussetzungen keineswegs undenkbar ist; noch gestattet eine solche bloß subjective Regel einen hinreichend sicheren Schluss auf die objective Wahrheit der Hypothesen: eben deshalb ist die Annahme der alten Physiker, dass die »lex simplicitatis« ein objectives Naturgesetz sei, die unberechtigte Uebertragung einer sich durch ihre Brauchbarkeit empfehlenden logischen Maxime auf die Gegenstände selber. (Vgl. oben S. 448.)

Angesichts dieser Verhältnisse ist es nun fast überraschend zu nennen, dass in der Feststellung der dynamischen Principien dennoch eine vollkommene Uebereinstimmung erzielt wurde. In der That ist diese Uebereinstimmung so groß, dass man sich des hypothetischen Charakters der Principien, seit sie überhaupt Wurzel gefasst hatten, kaum mehr bewusst war, und dass der Gedanke, es könnte denkbarer Weise auch auf einem System ganz anderer Principien eine widerspruchslose Auffassung der Erscheinungen zu Stande kommen, bis in die neueste Zeit kaum jemals ernstlich erwogen wurde. Diese Thatsache wird aber vollkommen erklärlich, sobald man das Verhältniss der dynamischen zu den kinematischen Principien der Mechanik näher in's Auge fasst. Dann zeigt es sich sofort, dass die ersteren nichts anderes als Uebertragungen der kinematischen Grundsätze in eine causale Form sind. In der That hatte sich also in diesem Fall hinter dem Postulat der Einfachheit die Forderung versteckt, es seien die dynamischen Hypothesen so zu

wählen, dass sie, abgesehen von den zur Erklärung der Entstehung von Bewegungen erforderlichen causalen Voraussetzungen, nichts enthalten, was nicht in den auf das bloße Princip der Relativität gegründeten kinematischen Sätzen schon enthalten ist. Mit andern Worten, die unbewusst zur Richtschnur genommene wahre Regel lautet: die Beziehungen der materiellen Elemente sind dem Princip der Relativität dergestalt unterzuordnen, dass die causalen Relationen gegebener Bewegungen vollständig den zwischen ihnen bestehenden phoronomischen Beziehungen entsprechen. An die Stelle des an sich willkürlichen Gesetzes der Einfacheit tritt so eine Regel, die eine unmittelbare Anwendung des Princips der widerspruchslosen Verknüpfung ist, und die zugleich, da die kinematischen Principien zu den an und für sich widerspruchslos gegebenen rein formalen Bestandtheilen der Erfahrung gehören, auf eine eindeutige Beschränkung der dynamischen Voraussetzungen hinweist.

Als die allgemeinsten, dieser Regel zu unterwerfenden Principien der Dynamik lassen sich die folgenden vier betrachten: das Princip der Trägheit, das Princip der Centralkräfte, das Princip der Gegenwirkung, und das Princip der Kräfteverbindung.

b. Princip der Trägheit.

Das Princip der Trägheit sagt aus, dass jedes in Bewegung befindliche materielle Element, wenn es sich selbst überlassen ist, d. h. nicht unter dem Einflusse irgend welcher von außen auf dasselbe wirkender Bewegungsursachen steht, in gerader Linie und mit gleichförmiger Geschwindigkeit sich im Raume fortbewegt. Indem man dieses Verhalten auf eine ursprüngliche Eigenschaft der Materie zurückführt, wird der letzteren Trägheit zugeschrieben.

Die Feststellung dieses Princips war mit großen Schwierigkeiten verbunden, weil es nicht nur eine Voraussetzung einschließt, die in der Erfahrung niemals verwirklicht ist, nämlich diejenige absolut unbeeinflusster materieller Elemente, sondern weil es auch Behauptungen über das Verhalten solcher Elemente aufstellt, die an und für sich hypothetische bleiben müssen. Denn eine absolut gerad-

linige Bewegung kann es nur in Bezug auf ein willkürlich angenommenes räumliches Coordinatensystem geben, dem man eine feste Lage im Raume anweist, wie sie kein uns bekannter Körper wirklich besitzt; und eine absolut gleichförmige Bewegung ist nur in Bezug auf eine willkürlich angenommene Zeitscala möglich, die mit keinem der uns empirisch gegebenen zeitlichen Bewegungsvorgänge übereinstimmt. Daraus geht hervor, dass das Trägheitsgesetz den Charakter einer permanenten Hypothese hat, trotz der absoluten Gewissheit, die man ihm von den Anfängen der neueren Naturwissenschaft an zuzuschreiben geneigt war[1]).

Dieser Umstand weist aber zugleich darauf hin, dass jene methodische Regel der Einfachheit, die ursprünglich zur Auffindung des Trägheitsgesetzes diente, nicht zureicht, weder um seine Auffindung, noch um das zuversichtliche Vertrauen auf dasselbe begreiflich zu machen. In der That ist dieses Princip offenbar nicht bloß eine Hypothese neben andern a priori gleich möglichen, sondern es ist diejenige Voraussetzung, welche die zur Bestimmung der räumlichen und zeitlichen Eigenschaften einer Bewegung erforderlichen kinematischen Bedingungen zugleich als die Eigenschaften einer jeden Bewegung betrachtet, die irgend welchen dynamischen Einwirkungen nicht unterworfen ist. Um zu erkennen, ob eine Bewegung im Raume ihre Richtung beibehalte oder ändere, und welches in einem gegebenen Moment ihre Richtung sei, muss uns zur Orientirung eine fest bestimmte, in Bezug auf ein absolutes Coordinatensystem fixirte gerade Linie gegeben sein; und um zu bestimmen, ob eine Bewegung gleich- oder ungleichförmig verlaufe, muss uns eine räumliche Bewegung gegeben sein, bei welcher gleiche Räume in gleichen Zeiten zurückgelegt werden. Nennen wir demnach eine im Raume als absolut geradlinig und absolut gleichförmig angenommene Bewegung eine Inertialbewegung, so hat diese zunächst nur die phoronomische Bedeutung, dass sie zur Erkennung jeder beliebigen geradlinigen oder ungeradlinigen, gleichförmigen oder ungleichförmigen Bewegung dient, die materielle Elemente in Folge der Einwirkung irgend welcher Bewegungsursachen

1) Vgl. meine Schrift: Die physikalischen Axiome und ihre Beziehung zum Causalprincip, 1866, S. 42, 115 ff. und L. Lange, Phil. Stud. III, S. 337, 643 ff.

darbieten können. Als dynamisches Princip betrachtet dann aber das Trägheitsprincip die Eigenschaften dieser zur Bestimmung der räumlich-zeitlichen Beschaffenheit einer jeden irgendwie entstandenen Bewegung anzuwendenden Inertialbewegung zugleich als die wirklichen Eigenschaften der Bewegung sich selbst überlassener materieller Elemente.

c. Princip der Centralkräfte.

Nach dem Princip der Centralkräfte ist die Entstehung der Bewegung eines materiellen Elementes oder die Veränderung einer schon bestehenden Bewegung desselben an das Vorhandensein mindestens eines andern von ihm räumlich getrennten Elementes gebunden. Jedem Element, das als die Bewegungsursache eines andern gedacht wird, wird bewegende Kraft zugeschrieben, und von dieser wird vorausgesetzt, dass sie die geradlinige Entfernung der Elemente, zwischen denen sie wirkt, nur entweder vermindern oder vergrößern könne: im ersten Fall heißt die Kraft eine anziehende, im zweiten eine abstoßende. Verschiedene Kräfte aber werden ihrer Größe nach verglichen, indem man die Veränderungen bestimmt, die sie an einem und demselben Theil der Materie, der entweder ruhend oder nach dem Trägheitsprincip in gleichförmiger Bewegung gedacht wird, hervorbringen. Unter dieser Voraussetzung kann die Größe einer Kraft nur an der Größe der auf sie bezogenen Geschwindigkeitsänderung gemessen werden. Nun wird die nämliche Kraft, die durch ihre Wirkung auf einen bestimmten Theil der Materie eine bestimmte Aenderung der Geschwindigkeit hervorbringt, auf irgend einen andern Theil nicht nothwendig die nämliche Wirkung äußern, sondern es wird dies, auch wenn alle äußern Bedingungen gleich sind, nur dann geschehen, wenn die in den verglichenen Theilen selbst vorhandenen Bedingungen übereinstimmen. Letzteres lässt sich aber wiederum nur durch ihr Verhalten einer und derselben bewegenden Kraft gegenüber feststellen. Nach dem Ergebniss dieser Vergleichung schreibt man verschiedenen Theilen der Materie einen verschiedenen Widerstand gegen die bewegende Kraft zu, je nachdem die durch eine und dieselbe Kraft bewirkte Geschwindigkeitsänderung größer oder kleiner ist. Dieser

der Materie innewohnende Widerstand wird als die Masse bezeichnet. Unter Berücksichtigung des letzteren Begriffs lässt sich daher das Princip der Centralkräfte schließlich in den Satz zusammenfassen: Jede Kraft wirkt in der geraden Verbindungslinie ihres Ausgangs- und Angriffspunktes, und ihre Wirkung besteht in einer Geschwindigkeitsänderung, die der Größe der Kraft direct und der Masse, auf die sie wirkt, umgekehrt proportional ist.

Indem man Kräfte, die in der angegebenen Weise zwischen räumlich getrennten physischen Punkten wirken, als Centralkräfte bezeichnet, kann dem obigen Satze auch die kurze Form gegeben werden: Alle materiellen Kräfte sind Centralkräfte. Ob im einzelnen Fall eine Kraft anziehend oder abstoßend wirkt, bleibt hiernach der empirischen Feststellung, beziehungsweise den zur Erklärung der einzelnen Bewegungen gemachten Annahmen über die Eigenschaften der Materie überlassen. Das Princip in diesem weiteren Sinne lässt somit die Frage offen, ob es nur anziehende oder nur abstoßende oder beiderlei Kräfte gibt. Immer aber muss die Materie als das Substrat von Centralkräften gedacht werden. Es ist unzweifelhaft, dass dieser Forderung die atomistische Hypothese am unmittelbarsten entspricht, da bei ihr die Materie als zusammengesetzt aus räumlich getrennten Kraftcentren angenommen wird. Dies ist denn auch offenbar der Grund des Vorzuges, dessen sich in den mathematisch-physikalischen Theorien im allgemeinen die Atomistik vor der Continuitätshypothese erfreut hat.

Der Zusammenhang des Princips der Centralkräfte mit den kinematischen Grundsätzen ist unmittelbar einleuchtend. Nach dem Relativitätsprincip besteht die einfachste denkbare Bewegung eines Raumpunktes in der Lageänderung desselben in Bezug auf einen andern Punkt, welche Lageänderung hinwiederum nur als eine geradlinige Verminderung oder Vermehrung der Entfernung bestimmt werden kann. Das Princip der Centralkräfte macht diese Bedingung der Auffassung einer Bewegung zu einer Bedingung ihrer objectiven Entstehung. Demnach setzt es als einfachste Bedingung zur Entstehung einer Bewegung einen außerhalb des bewegten Punktes gelegenen zweiten physischen Punkt voraus, der eine Annäherung oder Entfernung des ersten Punktes verursacht. Zu diesen dem Relativitätsprincip entnommenen qualitativen Voraussetzungen tritt dann

noch die quantitative Annahme hinzu, dass die Größe der Kraft der Größe der durch sie bewirkten Bewegungsänderung direct und dem Widerstand der bewegten Materie oder der Masse umgekehrt proportional sei. Diese Annahme ist aber lediglich eine nähere Definition des auf die Bewegungsprobleme angewandten Causalprincips. Denn, nachdem die Kraft im allgemeinen als Geschwindigkeitsänderung materieller Theile definirt ist, muss ihre Größe durch die Größe dieser Geschwindigkeitsänderung gemessen werden; und dies vorausgesetzt bleibt wiederum nichts anderes übrig, als die verschiedene Wirkung einer und derselben Kraft gegenüber verschiedenen Theilen der Materie auf einen specifischen Widerstand dieser, die Masse, zurückzuführen. Der hypothetische Charakter auch dieser Voraussetzungen ergiebt sich übrigens schon daraus, dass die Gleichsetzung zweier Kräfte, die auf verschiedene Massen wirken, immer eine Annahme bleibt, die sich nicht direct durch die Erfahrung bestätigen lässt, da sie mindestens die Voraussetzung eines constanten Verhaltens gegebener Theile der Materie bei verschiedener Raum- und Zeitlage in sich schließt. Auch in dieser Beziehung steht daher das vorliegende Princip wieder in unmittelbarstem Zusammenhang mit dem hypothetischen Begriff der Materie.

d. Princip der Gegenwirkung.

Das Princip der Gegenwirkung sagt aus, dass die Wirkung, die ein Theil der Materie auf einen andern ausübt, stets von einer Gegenwirkung des letzteren begleitet ist, die der Wirkung an Größe gleichkommt.

Man hat zuweilen dieses Princip als ein Erfahrungsaxiom betrachtet. Wenn man mit dem Finger einen Druck auf einen festen Körper ausübt, so empfindet man einen Gegendruck. Wenn ein Pferd einen Stein an einem gespannten Seile fortzieht, so wird das Pferd selbst gegen den Stein gezogen. Aber diese Erfahrungen können für die objective Wirkung der Theile der Materie auf einander nichts beweisen, und noch weniger können sie über das quantitative Verhältniss solcher Wirkungen etwas aussagen. Wie das Princip der Centralkräfte, so ist also auch das der Gleicheit von Action und Reaction ein hypothetischer Grundsatz, der seine

empirische Gültigkeit seiner Brauchbarkeit für die Interpretation der Erfahrung verdankt. Dies geht schon daraus hervor, dass zur Feststellung dieses Satzes das dem Princip der Centralkräfte zu Grunde gelegte Maß der Kraft vorausgesetzt wird, welches letztere wieder das Trägheitsprincip voraussetzt. Auf diese Weise fügt das Princip der Gegenwirkung zu dem der Centralkräfte eine weitere, in diesem noch nicht enthaltene hypothetische Bestimmung über das Wechselverhältniss materieller Theile. Das Princip bestimmt, dass die Wirkung solcher Theile nie eine einseitige, sondern stets eine gegenseitige, und dass quantitativ die Gegenwirkung der Wirkung gleich sei. Die Größe der relativen Geschwindigkeitsänderungen, die zwei auf einander wirkende Theile der Materie erfahren, ergibt sich dann von selbst aus dem quantitativen Inhalt des Princips der Centralkräfte. Sie ist für beide Theile gleich, wenn deren Massen gleich sind, und sie steht im umgekehrten Verhältniss der Größe der Massen, wenn diese ungleich sind.

Auch das vorliegende Princip stellt sich nun nach seiner qualitativen Seite als eine unmittelbare Uebertragung eines kinematischen Satzes in ein dynamisches Gesetz dar. Denken wir uns zwei Punkte im Raum relativ zu einander bewegt, so ändert jeder in Bezug auf den andern seine Lage um die gleiche Größe. Werden daher zwei materielle Punkte von gleichen physischen Eigenschaften gedacht, so ist durch jenes phoronomische Verhalten auch die dynamische Voraussetzung nahe gelegt, dass ihre Wirkungen wechselseitige und von gleicher Größe seien. Werden aber die physischen Eigenschaften der auf einander wirkenden materiellen Theile als verschiedene gedacht, so kann sich dies dynamisch nur darin zu erkennen geben, dass die Geschwindigkeitsänderungen, die beide in Bezug auf eine von ihnen unabhängige Inertialbewegung erfahren, verschiedene sind. Hier überträgt dann das Princip der Gegenwirkung in quantitativer Beziehung die unter der vorerwähnten einfachen Bedingung gemachte Annahme gleicher Kraftvertheilung auch auf diesen Fall, womit von selbst gefordert ist, dass die in der Erfahrung vorkommenden Unterschiede der relativen Geschwindigkeitsänderung auf eine Verschiedenheit der Widerstände d. h. der M a s s e n der in Wechselwirkung stehenden Materien bezogen werden.

e. Princip der Kräfteverbindung.

Das Princip der Kräfteverbindung stellt fest: Wenn auf eine materielle Masse mehrere Kräfte gleichzeitig einwirken, so wird die entstehende Geschwindigkeit oder Geschwindigkeitsänderung durch das kinematische Princip der Zusammensetzung der Bewegungen bestimmt. Der nach einer gegebenen Zeit eingetretene Enderfolg stimmt daher mit demjenigen überein, der eingetreten sein würde, wenn jede Kraft einzeln eine gleich große Zeit eingewirkt hätte.

Dieses Princip lässt sich wie die vorigen in einen qualitativen und quantitativen Theil zerlegen. Der erstere besteht in der unmittelbaren Uebertragung des Princips der Zusammensetzung der Bewegungen auf die Wirkung von Kräften. Auch hier ist von einer Uebertragung, nicht von einer bloßen Folgerung zu reden. Denn das dynamische Princip enthält eine Aussage über absolute Bewegungen, während das kinematische nur die anschaulichen Verhältnisse relativer Bewegungen bestimmt. Wieder tritt also hier die Annahme hinzu, dass die unter der Einwirkung von bewegenden Ursachen eintretenden wirklichen Bewegungen dem für die Anschauung gültigen Relativitätsgesetze folgen. Diese Annahme führt dann aber zu der weiteren, die quantitative Seite des vorliegenden Satzes bildenden Hypothese, dass der in einer gegebenen Zeit erzielte Enderfolg durch successive Summirung der für sich betrachteten Theilerfolge gewonnen werde, wobei die letzteren gemäß dem Trägheitsprincip auf ein im Raume fest gedachtes Coordinatensystem und auf eine absolut gedachte gleichförmige Bewegung zu beziehen sind. Indem so das Princip der Kräfteverbindung feststellt, dass beim Zusammenwirken von Kräften die Wirkung jeder einzelnen in der Gesammtwirkung erhalten bleibe, leitet dasselbe schließlich auf eine physikalische Voraussetzung, in der sich alle dynamischen Grundbegriffe vereinigt finden, und die daher dem Einheitsbedürfniss der Naturerklärung in hohem Maße Genüge leistet. Diese Voraussetzung hat in dem allgemeinen Princip der »Erhaltung dər Energie« ihren Ausdruck gefunden.

4. Princip der Energie.

Aus dem Princip der Kräfteverbindung ergibt sich, dass die auf eine Masse wirkenden Kräfte nur zum Theil wirkliche Beschleunigungen hervorbringen, zum Theil aber nur solche zu erzeugen streben, indem entgegengesetzt gerichtete Wirkungen sich aufheben. Die Gesammtheit der in einem gegebenen Augenblick vorhandenen Wirkungen lässt sich daher in die wirklichen Beschleunigungen und in die durch gegenwirkende Kräfte aufgehobenen unterscheiden. Nun übt nach dem Princip der Gegenwirkung jede Masse ebenso viel Wirkung aus, als auf sie selbst ausgeübt wird. Die ganze in einer Masse vorhandene Wirkungsfähigkeit lässt sich daher bestimmen, wenn man alle Wirkungen, gleichgültig ob sie thatsächlich Beschleunigungen hervorbringen oder im Zustande des Gleichgewichts sind, einzeln misst und addirt. Hierbei ist jede Einzelwirkung der Größe der beschleunigenden Kraft und der Größe der geradlinigen Wegstrecke, die von der Masse während der Wirkung der Kraft zurückgelegt wird, direct proportional. Die so bestimmte gesammte Wirkungsfähigkeit einer Masse bezeichnet man als deren Energie und unterscheidet dieselbe wieder, je nachdem die Wirkungen durch entgegengesetzte aufgehoben werden oder nicht, als die vorräthige oder potentielle und als die actuelle Energie. Da in einem mechanischen System der Uebergang aus actueller in vorräthige Energie immer in Folge einer Arbeitsleistung erfolgt, bei der eine Masse einen bestimmten Weg zurücklegt, so wird die vorräthige Energie auch als Lage- oder Distanzenergie bezeichnet. Setzt man nun voraus, dass ein System mechanischer Kräfte in sich geschlossen sei, so dass es weder Wirkungen nach außen abgebe noch solche von außen empfange, und dass endlich ein Wechsel nur zwischen den genannten beiden Formen mechanischer Energie, nicht aber ein Uebergang in andere qualitativ verschiedene Energieformen stattfinde, so ergibt sich aus den vorangegangenen mechanischen Principien und speciell aus dem Princip der Kräfteverbindung, dass in einem solchen System die Summe der actuellen Bewegungsenergie und der vorräthigen Distanzenergie constant bleibt, oder, wie sich in Folge der angegebenen Beziehung zwischen Distanzenergie und geleisteter Arbeit und mit Rücksicht darauf, dass die

Arbeit in einer der erzeugten Distanzenergie entgegengesetzten Richtung geleistet wird, der nämliche Satz auch ausdrücken lässt: die Differenz zwischen Bewegungsenergie und geleisteter Arbeit ist constant. In der letzteren Form ist das Princip der Constanz der Energie zuerst unter dem Namen des »Princips der Erhaltung der lebendigen Kräfte« als eine einfache Folge der vorangegangenen allgemeinen mechanischen Principien entwickelt worden.

Es lag nahe, dieses Princip vom Gebiet der mechanischen Energie auf andere Naturkräfte, wie Wärme, Elektricität, chemische Affinität, zu übertragen, indem man annahm, dass auch hier unter den dort vorausgesetzten Bedingungen die Energie eine constante Größe sei, dass also z. B., wenn ein Körper oder Körpersystem weder Wärme abgibt noch von außen empfängt, und wenn ebenso kein Uebergang von Wärme in eine andere Energieform stattfindet, die vorhandene Wärmeenergie constant bleibe. Auch hier bot sich dann jedesmal Anlass, analog wie auf mechanischem Gebiet, eine doppelte Form der Energie, die actuelle und die potentielle oder vorräthige, zu unterscheiden, indem auch in diesen Fällen nur mittelst der Einführung des letzteren Hülfsbegriffs, namentlich wenn man die Betrachtung auf eine bestimmte Energieform beschränkt, die Annahme einer Constanz derselben möglich ist. Diese Ausdehnung des Princips auf andere Energieformen führte aber noch zu einer weiteren Folgerung. Falls nämlich unter den für die Constanz einer bestimmten Energieform gemachten Voraussetzungen nur noch die eine, die der Geschlossenheit des Systems, nicht die andere, die der Erhaltung der gleichen Energieform, festgehalten wird, wenn also Umwandlungen verschiedener Energieformen in einander stattfinden, so ist anzunehmen, dass auch jetzt das Princip der Constanz gewahrt bleibe. Eine Nachweisung der Richtigkeit dieser Voraussetzung ist jedoch wegen der qualitativen Verschiedenheit der Energieformen allein in dem Sinne möglich, dass sich eine Verwandlung in constanten Aequivalenzverhältnissen und demnach, wenn man sich alle Energieformen in eine und dieselbe zurückverwandelt denkt, eine constante Beziehung zu dieser nachweisen lässt.

Nun würde die unbeschränkte Anwendung dieses Transformationsprincips die Voraussetzung einschließen, dass jede Energie

in jede beliebige andere vollständig umgewandelt werden könne. Zur Annahme eines solchen Princips unbeschränkter Transformationsfähigkeit ist aber offenbar an und für sich kein Grund vorhanden. Vielmehr kann zunächst überhaupt nur die Erfahrung entscheiden, inwieweit bestimmte Energien in bestimmte andere umgewandelt werden können oder nicht. So kann in der That mechanische Energie vollständig in Wärme übergehen; diese kann jedoch immer nur theilweise wieder in mechanische Energie zurückverwandelt werden, wobei die Größe des zurückbleibenden Restes von den besonderen Bedingungen des Systems abhängt. Nennt man nun von je zwei Energieformen diejenige, die in die zweite vollständig umgewandelt werden kann, die höhere, die dagegen, für welche dies nicht zutrifft, die niedrigere, so fordert eine solche Ordnung der Energien: 1) dass bei der Verwandlung der niedrigeren in die höhere Energieform eine der nicht verwandelten Energie äquivalente Energiemenge zurückbleibe, und 2) dass die Gesammtenergie des Systems immer mehr einem Zustande sich nähere, in welchem alle Energie in die niedrigere Form übergegangen ist.

Versteht man, wie es in der Regel geschieht, unter dem allgemeinen Energieprincip den Inhalt der sämmtlichen oben entwickelten Sätze, so schließt dasselbe demnach drei logisch vollkommen von einander unabhängige Principien ein: erstens das Princip der Constanz aller unverwandelten Energie eines in sich geschlossenen Systems, wir wollen es das Constanzprincip im engeren Sinne des Wortes nennen; zweitens das Princip der Verwandlung der Energien in äquivalenten Verhältnissen oder das Aequivalenzprincip; endlich drittens das Princip des allmählichen Uebergangs höherer in niedrigere Energieformen, das Princip der Verwandlung oder der Entropie. Das erste und das zweite dieser Principien werden auch zusammen unter dem Namen des Satzes von der Constanz oder der Erhaltung der Energie zusammengefasst, wobei man dann die Transformation nach äquivalenten Verhältnissen nur als einen besonderen Fall der Erhaltung der Energie betrachtet. In Wahrheit haben das erste und das zweite Princip neben einander und zum Theil unabhängig von einander zur Aufstellung des allgemeinen Erhaltungsprincips Anlass gegeben. Auf der einen Seite wurde dieses nämlich aus dem rein mechanischen Princip der Erhaltung der

»lebendigen Kräfte« durch die oben angedeutete Substitution des Begriffs der Distanzenergie an Stelle des Begriffs der Arbeit abgeleitet. Auf der andern Seite wurde es auf den Gedanken der Aequivalenz gegründet, und diese Begründung hat ihm dann erst den Charakter eines allgemeinsten, die Wechselbeziehungen aller Naturvorgänge oder den gesammten Haushalt der Natur umfassenden Gesetzes gegeben. In letzterer Beziehung schließt es sich zugleich an die mannigfachen Bestrebungen nach Aufstellung eines das Ganze der Natur umfassenden Zweckprincips an. Ein solches Zweckprincip ist in der That das Energieprincip unbeschadet seiner causalen Begründung, die ja an und für sich mit dem Zweckbegriff vollkommen vereinbar ist. (Vgl. S. 312.) Denn wie bei jeder Zweckerklärung, so ist auch hier die causale Betrachtung eine regressive: die Erhaltung der Energie wird als der bezweckte Effect gedacht, der bei den verschiedenen Vorgängen des Uebergangs potentieller in actuelle Energie und umgekehrt und der verschiedenen Energieformen in einander immer gewahrt bleiben muss.

Nicht zu einem geringen Theile verdankt das Energieprincip seine Stellung in der heutigen Physik dem Umstande, dass es mit Hülfe des in ihm enthaltenen Aequivalenzprincips auch solche Naturerscheinungen in einen gesetzmäßigen Zusammenhang zu bringen gestattet, die einer exacten mechanischen Analyse entweder unzugänglich sind, oder bei denen sich eine solche doch vorläufig noch auf zweifelhafte Hypothesen angewiesen sieht. Dies ist denn auch der Grund, weshalb man zuweilen geglaubt hat, auf dem Energieprincip eine völlig hypothesenfreie Naturlehre aufrichten zu können, — hypothesenfrei, weil die in dem Energieprincip enthaltenen drei Voraussetzungen als reine Verallgemeinerungen aus der Erfahrung betrachtet werden könnten. Dieser Versuch erweist sich jedoch erstens als nicht durchführbar; zweitens macht es das Energieprincip selbst wahrscheinlich, dass es nicht als ein letztes Princip, sondern als eine Folge der einfacheren mechanischen Principien gedeutet werden muss; und drittens sind bei diesem Vorschlag jene erkenntnisstheoretischen Gründe, die bei der Betrachtung des naturwissenschaftlichen Substanzbegriffs erörtert wurden, und nach denen die vollständige Subsumtion der Naturerscheinungen unter die Principien der

mechanischen Naturanschauung als eine unabweisbare Aufgabe erscheint, unbeachtet geblieben. (Vgl. oben S. 446 ff.)

Nicht durchführbar ist die Begründung der ganzen Naturlehre auf das Energieprincip vor allem insofern, als gerade dasjenige Gebiet, das selbst zunächst der rationellen Ableitung des Princips gedient hat, die Mechanik nebst ihren Anwendungen, wie die Astronomie, sich der reinen Ableitung ihrer Gesetze aus dem Energieprincip nicht fügen; während es auf der andern Seite seine nützlichsten Dienste da leistet, wo, wie in der Chemie und Physiologie, zwar im allgemeinen die Verfolgung der Transformationen der Energie möglich, die eigenthümliche Natur der Vorgänge aber noch nicht so weit aufgehellt ist, als für die Umsetzung in die für die mechanische Betrachtung erforderlichen symbolischen Bilder erforderlich sein würde. Besonders ist in diesen Fällen die Feststellung einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit der Vorgänge nach dem Energieprincip dann von großem Nutzen, wenn es nicht einmal möglich ist die Transformationen der Energie stufenweise zu verfolgen, sondern wenn man sich statt dessen damit begnügen muss die in einem geschlossenen oder als geschlossen vorausgesetzten System vorhandenen Energiemengen zu verschiedenen Zeiten oder mit Rücksicht auf die Gesammtwerthe der in beliebiger Weise in einander übergeführten Energieformen zu vergleichen. Gerade hier, wo wir von einer wirklichen Analyse der Naturvorgänge noch weit entfernt sein können, bietet jene Form der Energiegleichungen, die wir früher als »Zustandsgleichungen« bezeichneten, ein erstes Hülfsmittel, um auseinander liegende, aber im allgemeinen causal verbundene Vorgänge in ein Ganzes zusammenzufassen (S. 288).

Dass das Energieprincip kein letzter einfacher Grundsatz der Naturerklärung sei, macht sodann jeder der drei Bestandtheile wahrscheinlich, aus denen es sich zusammensetzt. Als Princip der Constanz bei Erhaltung der Energieform ist es zunächst für die mechanische Energie festgestellt worden: hier erweist es sich aber durchaus als eine Folge der einfacheren mechanischen Principien, nicht als deren Grundlage. Auch hat nur auf mechanischem Gebiet der Begriff der »potentiellen Energie« eine klar definirbare Bedeutung, in der er aber wieder als ein Product einfacherer mechanischer Begriffe erscheint, da die »Distanzenergie« bei der Bestimmung ihrer

Größe den Begriff der »Arbeit« voraussetzt, der durch das Product der Kraft in den unter ihrer Wirkung zurückgelegten Weg gemessen wird. Das Princip der Aequivalenz wird uns ferner offenbar dann am verständlichsten, wenn wir annehmen, dass die verschiedenen Energien, wie mechanische Energie, Wärme, Licht, Elektricität u. s. w., nur wandelbare Formen einer und derselben Energie seien; und die besonderen Beziehungen zwischen einzelnen dieser Energieformen, wie z. B. zwischen Wärme und Licht, Licht und Elektricität, Elektricität und Magnetismus, unterstützen diese Vermuthung. Wenn aber alle Energieformen Abwandlungen einer einzigen Grundform sind, dann hat als solche diejenige die größte Wahrscheinlichkeit für sich, die unmittelbar in ihre mechanischen Factoren zerlegt werden kann, und bei der die Zustände der actuellen und potentiellen Energie in ein einfaches und anschauliches Verhältniss zu einander gebracht werden können, weshalb sie ja eben auch als gemeinsames Grundmaß für alle Energieformen sich eingebürgert hat. Endlich das Princip der Entropie mit seiner Abstufung der Energieformen erscheint unter dem Gesichtspunkt des bloßen Energieprincips als eine rein zufällige Eigenthümlichkeit dieser Formen. Warum mechanische Energie vollständig in Wärme, diese aber nie vollständig in mechanische Energie verwandelt werden kann, bleibt eine nicht weiter zu beantwortende Frage. Die Voraussetzung, dass alle andern Energieformen Abwandlungen der mechanischen Energie als ihrer gemeinsamen Grundform seien, macht dagegen das Princip der Entropie insofern verständlich, als nunmehr die mechanische Energie als Energie der Massen jenen übrigen Energieformen als Molecularenergien gegenübertritt. Es ist dann wiederum ein mechanisch verständlicher Satz, dass zwar ein gegebenes Quantum von Massenenergie vollständig in Molecularenergie, nicht aber umgekehrt ein gegebenes Quantum von Molecularenergie vollständig in Massenenergie umgewandelt werden kann.

Alle diese aus den Theilprincipien des Energieprincips geschöpften Gründe sind, wie rückhaltlos anerkannt werden muss, blosse Wahrscheinlichkeitsgründe. Jede Energieform kann, wie schon wegen des überall wiederkehrenden Verhältnisses »actueller« und »potentieller« Energie vorausgesetzt werden muss, in verschiedene Factoren zerlegt werden, so z. B. die mechanische Energie in Masse und

Geschwindigkeitsquadrat, die Wärmeenergie in Wärmecapacität und Temperatur u. s. w. Ist demnach auch die Energie selbst in keiner ihrer Formen ein einfacher Begriff, so ist es dennoch logisch an und für sich nicht undenkbar, dass zwischen den Factoren der verschiedenen Energieformen nicht, wie die mechanische Theorie annimmt, eine Beziehung bestehe, die schliesslich auf der allgemeinen Uebereinstimmung der Vorgänge selbst als mechanischer Massen- oder Molecularbewegungen beruhe, sondern dass erst das Product jener Factoren, der zusammengesetzte Energiebegriff, einen Zusammenhang der verschiedenen Naturvorgänge erkennen lasse. Ebenso enthält es keinen logischen Widerspruch, dass die verschiedenen Energien einander an sich fremd gegenüber stehende Potenzen seien, welche als verschiedene, freilich aber auch von unseren Empfindungsqualitäten gänzlich abweichende, also unbekannte Naturqualitäten aufgefasst werden müssten, die durch nichts als durch die Eigenschaften der äquivalenten Verwandlung mit einander in Beziehung gesetzt seien. Und schliesslich ist selbst dies nicht undenkbar, dass zwischen diesen verschiedenen Energieformen ein an sich nicht weiter abzuleitender Unterschied der »Vollkommenheit« oder der »Intensität«, oder wie man es sonst nennen will, bestehe, der in dem Princip der Entropie seinen Ausdruck finde. Aber unverkennbar würde doch dem Einheitsbedürfniss der Naturerklärung dabei nur in beschränkten Grenzen Genüge geleistet sein, und jenes Postulat der »Anschaulichkeit«, welches zwar nicht Vorstellungen, die mit der Realität der Dinge übereinstimmen, wohl aber ihnen adäquate symbolische Bilder verlangt, würde keine Befriedigung finden. Die Naturerklärung würde ausserhalb des in diesem Fall eine eigenthümliche Sonderstellung einnehmenden Gebiets der Mechanik eine rein begriffliche und, insofern sie auf verschiedene auf einander nicht zurückführbare Naturqualitäten zurückginge, würde sie eine Art Wiedererneuerung der Qualitätenlehre in exacter Form sein.

Dieser Verzicht auf die Anschaulichkeit hängt nun aber zugleich mit den Gründen zusammen, die nicht mehr bloß als Wahrscheinlichkeitsgründe, sondern als entscheidende Motive gegen eine solche fundamentale Stellung des Energiebegriffes angesehen werden müssen. Indem in Folge der früher (S. 275) erörterten Erkenntnissbedingungen als das einzige objective Substrat der Naturvorgänge das räumlich-

zeitliche Geschehen zurückgeblieben ist, muss jede weitere Ausstattung dieses Substrates mit Qualitäten irgend welcher Art, mögen es nun die bekannten Sinnesqualitäten oder irgend welche unbekannte, bloß nach Analogie derselben zu denkende Qualitäten sein, als eine Belastung mit ungerechtfertigten Nebenvorstellungen angesehen werden. Mit der Elimination des Qualitätsbegriffs in der alten Form der aristotelischen Physik und seiner Zurückführung auf die mathematische Form der Qualität als der rein formalen Ordnung des Gegebenen in Raum und Zeit, ist die mechanische Naturanschauung ein Postulat geworden, das, auch wo es für den Augenblick nicht endgültig durchführbar ist, die Richtung der Untersuchungen zu bestimmen hat. Das Energieprincip verliert damit durchaus nicht seinen Werth. Dieser besteht auf Seite der Mechanik in der nützlichen Zusammenfassung der für die Verbindung der Kräfte eines Systems geltenden mechanischen Principien, für den ganzen Umfang der Naturerklärung aber darin, dass es ein vorläufiges Princip der Verknüpfung solcher Naturvorgänge ist, deren mechanische Interpretation bis dahin noch unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet.

In dieser letztern Eigenschaft ist es begründet, dass sich das Energieprincip besonders in der Form des Gesetzes der Erhaltung der Energie zum allgemeinsten Princip der physikalischen Naturerklärung erhoben hat, so dass es hier eine dem Princip der Constanz der Materie, dem es auch in seinem Inhalt verwandt ist, gleichende Stellung einnimmt. Auch dieses Constanzprincip ist jedoch eine Hypothese, und zwar ist es, gegenüber den abstracteren dynamischen Principien, in gewissem Sinne eine Hypothese zweiter Ordnung. Denn in seiner Anwendung auf die mechanische Energie setzt es die allgemeineren mechanischen Principien voraus, aus denen es abgeleitet ist. Als allgemeines, der Verknüpfung der verschiedenen Energieformen dienendes Princip der Naturcausalität aber schließt es in der Forderung eines von außen unbeeinflussten Systems materieller Massen eine Voraussetzung ein, die sich bei keinem einzigen der uns in der Erfahrung gegebenen Systeme vollkommen verwirklicht findet. Aus diesem Grunde ruhen denn auch alle bloß angenäherten Anwendungen des Erhaltungsgesetzes im einzelnen schließlich auf der Forderung, dass die volle Geltung desselben erst bei dem System der Systeme, dem Universum, anzutreffen sein würde. Nun ist aber das

Universum kein Erfahrungsbegriff, sondern eine Idee, nach der wir alle einzelnen Gegenstände und Vorgänge der Natur zu einer unbegrenzten Einheit verbunden denken. So tritt der für alle dynamischen Principien gültige Satz, dass die allgemeinsten Naturgesetze nicht Erfahrungssätze, sondern abstracte Voraussetzungen sind, die wir unter der Einwirkung bestimmter logischer Motive der Interpretation der Erfahrung zu Grunde legen, auch für dieses oberste physikalische Naturgesetz in seine Rechte ein. Aber während bei den dynamischen Sätzen die Unmöglichkeit ihres empirischen Nachweises auf einer Analyse des einzelnen Geschehens beruht, die immer nur im Denken, nie in der wirklichen Erfahrung vorgenommen werden kann, entspringt der überempirische Charakter des Constanzgesetzes aus der Unendlichkeit der Synthese, die der Begriff des Universums als des einzigen in sich abgeschlossenen Systems in Wechselwirkung stehender materieller Massen erfordern würde. Indem das Energieprincip solchergestalt den abstracten Inhalt der einzelnen dynamischen Sätze zu einem Ausdruck vereinigt, der die Forderung in sich schließt, dass das Einzelne immer in seiner Beziehung zu dem Ganzen, zu dem es gehört, betrachtet werden müsse, macht es zugleich die Lösung aller jener kosmologischen Probleme möglich, denen wegen ihres Einflusses auf die Gesammtanschauung der Welt eine philosophische Bedeutung zukommt.

III. Kosmologische Probleme.

1. Allgemeine Frage nach der Einheit des Universums.

Es ist die Aufgabe der Naturwissenschaft, auf der Grundlage der allgemeinen Voraussetzungen über die Materie, der für alles materielle Geschehen gültigen mechanischen Principien sowie des Energieprincips nicht nur die einzelnen Naturerscheinungen zu einer begrifflichen Erkenntniss zu erheben, sondern auch den Zusammenhang der verschiedenen Erscheinungsgebiete unter einander aufzuzeigen. Auf diese Weise sucht bereits die Naturwissenschaft eine allgemeine Naturanschauung zu gewinnen, innerhalb deren alles Einzelne einem einheitlichen Gesammtbegriff der Natur untergeordnet wird. Diese letzte Aufgabe der Naturwissenschaft ist aber zugleich ein philoso-

phisches Problem. Denn die Möglichkeit ihrer Lösung ist durchaus von den allgemeinen Principien des Erkennens abhängig. Insbesondere ist es hier eine Frage, durch deren Beantwortung erst jener Begriff eines allgemeinen Naturzusammenhangs, der von der empirischen Forschung ohne nähere Prüfung als gültig vorausgesetzt wird, in seiner wirklichen Bedeutung bestimmt werden kann. Inwiefern kommt dem Begriff der Natureinheit, der uns zunächst nur als subjectives Princip in der Beurtheilung des Zusammenhangs der Erscheinungen entgegentritt, objective Realität zu? Inwiefern also haben wir ein Recht vorauszusetzen, dass die Natur eine reale Einheit, nicht bloß eine an sich zufällige Verbindung von Erfahrungen sei, die erst nachträglich und willkürlich unter einheitlichen Begriffen zusammengefasst werden?

Man könnte denken, dass diese Frage durch die vorangegangenen Untersuchungen bereits beantwortet sei, weil die Voraussetzung eines gleichartigen Substrates der Naturerscheinungen zusammen mit der Allgemeingültigkeit der mechanischen Principien die Forderung einer überall gleichen, also einheitlichen Beschaffenheit der Natur in sich schliesse, so dass die Annahme eines realen Zusammenhangs der Erscheinungen nicht bloß die Voraussetzung sei, unter der die Naturwissenschaft ihre Arbeit beginne, sondern auch das Ergebniss, das sie bei allen ihren einzelnen Untersuchungen bestätigt finde. Aber diese Gesichtspunkte sind nicht entscheidend. Die angenommene Gleichartigkeit der Materie und die Allgemeingültigkeit der mechanischen Principien sowie des Energieprincips sichern schließlich doch nur die Gleichförmigkeit unserer logischen Weltbetrachtung, und sie lassen uns vertrauen, sofern wir jenen logischen Voraussetzungen zugleich objective Gültigkeit zuschreiben müssen, dass sich alle Naturerscheinungen schließlich gleichartig verhalten und überall in der nämlichen Weise unter einander verbunden sind; aber es liegt darin nicht im mindesten, dass die Natur in allen ihren Theilen auch objectiv ein Ganzes bildet. Vielmehr würde es nicht nur möglich sein, dass sie in mehrere von einander unabhängige Systeme zerfiele, sondern es könnte auch sein, dass die Anwendung des offenbar von der künstlichen Maschine oder dem natürlichen Organismus entnommenen Begriffs eines Systems auf irgend welche Theile des leblosen Universums und noch mehr auf das Universum als Ganzes

bloß eine subjective Bedeutung besäße, indem dieser Begriff lediglich der logischen Zusammenfassung gewisser Erscheinungen diente. In der That sind ja Uebereinstimmung der Eigenschaften und Zusammenhang der Gegenstände völlig verschiedene Dinge, obgleich es ein verbreiteter Irrthum ist beide zusammenzuwerfen. Falls z. B. auf anderen Planeten organische Wesen mit genau denselben Eigenschaften wie unsere irdischen Thiere und Pflanzen vorkommen sollten, so würde es doch zwischen diesen und jenen an jedem realen Zusammenhang fehlen: die Existenz solcher extratellurischer Organismen würde für die irdischen Wesen vollkommen ihrer Nichtexistenz äquivalent sein. Aehnlich könnte das Universum in eine Vielheit unabhängiger Theile auseinander fallen; ja noch mehr, selbst da, wo wir genöthigt sind eine causale Verbindung der Erscheinungen anzunehmen, bleibt diese möglicher Weise eine den Dingen selbst äußerliche und zufällige. Kann auch ein »Zufall« im Sinne einer Durchbrechung der Causalität von der Naturwissenschaft nicht statuirt werden, so liegt doch in der Forderung, dass jede Erscheinung in causale Beziehungen gebracht werde, keineswegs eingeschlossen, dass der logischen Einheit, die durch diese Beziehungen hergestellt wird, eine reale Einheit aller objectiven Vorgänge entspricht. Ein Stein, der gegen eine Mauer geschleudert wird, bildet mit dieser in dem Moment wo er auf sie trifft einen realen Zusammenhang; aber dieser Zusammenhang hört in dem Augenblick auf, wo der Stoß vorübergegangen ist. Weiterhin bewirkt der Widerstand der Mauer, dass der Stein an einer bestimmten Stelle zu Boden fällt, und insofern steht jener wieder indirect mit dem Fall des Steins, mit der am Ort desselben hervorgebrachten Wärmeentwicklung in causaler Verbindung, und so fort in's unbegrenzte. Aber es ist klar, dass dieser fortlaufende Zusammenhang zwar auf eine unendliche Menge sich durchkreuzender Causalreihen hinausführt, darum aber noch nicht die geringste Rechtfertigung dafür enthält, dass wir das Universum oder irgend einen begrenzteren Theil desselben als ein Ganzes und demnach als Gegenstand eines einheitlichen realen Begriffes betrachten. Denn hierzu ist offenbar die successive Verbindung jeder einzelnen Erscheinung mit andern Erscheinungen nach bestimmten übereinstimmenden Principien nicht zureichend, sondern es muss die weitere Forderung erfüllt sein, dass auch alle einzelnen

Theile in jedem Augenblick zu einem Ganzen verbunden sind. Diese Bedingung ist aber nur dann verwirklicht, wenn alle Theile einem durch das Ganze realisirten objectiven Zweck untergeordnet werden können. Mit einem Wort: die Betrachtung des Universums oder irgend eines Theiles desselben als Einheit ist nur dann gerechtfertigt, wenn zu der Einheit der allgemeinen Naturgesetze noch die Einheit eines Zwecks der Naturobjecte hinzukommt, wobei übrigens selbstverständlich nicht daran gedacht zu werden braucht, dass dieser Zweck als Vorstellung irgendwo anders als in unserem den Einheitsgedanken bildenden Geiste gelegen sein müsse. Nur muss dieser unser subjectiver Einheitsgedanke, wenn er auf objective Begründung Anspruch erheben will, auf die Erscheinungen selbst sich stützen.

Aus diesen Erwägungen erhellt, dass die Einheit der Naturgesetze zwar die Vorbedingung der realen Einheit des Universums ist, dass aber das eigentliche und entscheidende Motiv für die Annahme der letzteren nur in der empirisch gegebenen Anordnung der Materie und in der mit dieser Anordnung verbundenen Zweckbeziehung der Erscheinungen gelegen sein kann. Hier ist nun in der That augenfällig, dass der früheste und noch immer wirksamste Antrieb zur Bildung jener Einheitsvorstellung in der Anordnung der Theile unseres Planetensystems besteht, dem dann weiterhin, freilich nur auf Grund einer vielleicht zweifelhaften Analogie, die Anordnung der gesammten übrigen unserer Beobachtung zugänglichen Sternenwelt sich anschließt. Ist es doch das Schauspiel der regelmäßigen Anordnung der Himmelskörper und der Regelmäßigkeit ihrer Bewegungen, welches nicht bloß die Vorstellung der Einheit des Kosmos sondern auch die seiner allgemeinen Gesetzmäßigkeit zuerst hat entstehen lassen, so dass hier der teleologische Einheitsgedanke der Einheit der Causalbetrachtung vorausging.

2. Princip der Stabilität und der Entwicklung.

Nachdem die ältere Astronomie der Idee der Einheit unseres Weltsystems mannigfach in mystischen Zahlenspeculationen Ausdruck zu geben versucht hatte, beschränkte sich die neuere darauf, jene Einheit lediglich dadurch anzuerkennen, dass sie das Sonnensystem

als ein mechanisches System auffassen lehrte, das die Bedingung zur regelmäßigen Wiederkehr bestimmter Bewegungen in sich selbst trage, so dass der periodische Ablauf dieser Bewegungen gleichzeitig als der Zweck und als die Bedingung der Begriffseinheit des Ganzen betrachtet wird. Zu dieser allgemeinen Anschauung sind dann noch einige Hülfsvoraussetzungen hinzugetreten, die sich auf die Frage nach der Dauer und Constanz dieser Regelmäßigkeit beziehen, und die allerdings, da sie die Grenzen der Erfahrung überschreiten, hypothetischer Art sind, um so mehr aber die teleologische Natur des auch für sie bestimmenden Einheitsgedankens hervortreten lassen. Auf jene Frage sind nämlich offenbar vom Gesichtspunkt des Zweckes aus zwei Antworten möglich. Entweder macht man die empirisch mit zureichender Annäherung vorhandene Constanz zu einer absoluten; oder man sieht sie als eine bloß relative an, die, einst aus andern regelmäßigen Beziehungen hervorgegangen, ebenso mit der Zeit wieder einer geänderten Vertheilung Platz machen werde: man ordnet also hier den gegenwärtigen Bewegungszustand als einen relativ lange dauernden, aber an sich doch vorübergehenden einer umfassenden Entwicklungsreihe verschiedener Zustände unter.

Auf der ersten dieser Voraussetzungen beruht das von Laplace so genannte Princip der Stabilität. Nach ihm sollen die infolge der wechselseitigen Gravitationswirkungen der Planeten unvermeidlich eintretenden Störungen ihrer Bewegung um die Sonne regelmäßig sich ausgleichen, so dass die mittleren Bewegungen constant bleiben, und das ganze Planetensystem immer nur um einen gewissen mittleren Zustand oscillire, von dem es sich nie weiter als um eine sehr kleine Größe entfernen könne. Um dieses Princip folgerichtig durchzuführen, würde es nöthig gewesen sein, dasselbe ebenso auf die Vergangenheit wie auf die Zukunft anzuwenden. Man würde dann zu einer Erneuerung der von Aristoteles aus rein teleologischen Gründen aufgestellten Lehre von der Ewigkeit der Welt gelangt sein. Merkwürdiger Weise war gerade der Urheber des modernen Stabilitätsprincips hiervon weit entfernt: in Bezug auf die Vergangenheit schienen ihm alle thatsächlichen Verhältnisse auf eine Entwicklung der einzelnen Körper und ihrer Bewegungen aus der Rotation einer gemeinsamen planetarischen Urmasse hinzuweisen, wie sie kurz vorher Kant aus ähnlichen Gründen in

wenig anderer Form angenommen hatte. So gelangte man zu einer zwiespältigen Auffassung. Für die Vergangenheit galt das Princip der Entwicklung, für die Zukunft umgekehrt das der Unveränderlichkeit. Darin wiederholte sich, auf den Weltlauf übertragen, was uns im nächsten Umkreis unseres persönlichen Lebens immer wieder begegnet: die Vergangenheit ist uns verhältnissmäßig gleichgültig, und Niemand wird hier durch das Chaos etwaiger Urzustände beunruhigt; aber der Zukunft wünschen wir sicher zu sein, und es scheint uns unerträglich, dass auch sie einmal wieder einem chaotischen Urnebel entgegengehe. Gleichwohl muss man zugeben, dass die Theorie des Planetensystems nicht der richtige Ort ist, um derartigen Gefühlen eine Stelle zu gönnen. Hier entscheidet schlechterdings nichts als der empirische Thatbestand samt den Folgerungen, die wir an ihn knüpfen müssen. Die Prüfung dieses Thatbestandes hat aber gelehrt, dass auch das Sonnensystem, so wenig wie irgend ein anderes System von endlicher Größe, der Forderung eines absoluten Perpetuum mobile entsprechen kann. Andere Einflüsse, welche die Gravitation der Massen begleiten, wie die Flüssigkeitsreibung an der Oberfläche der Planeten, die Verbreitung eines Widerstand leistenden Mediums im Weltraum, vielleicht auch eine allmähliche Zunahme der Sonnenmasse durch einstürzende Meteoriten, lassen keine Compensation vermuthen, sondern machen die Annahme eines dereinstigen Untergangs dieses Systems durch die Vereinigung der sämmtlichen Begleiter der Sonne mit der eigenen Masse derselben mindestens vom Standpunkte unserer heutigen Kenntnisse aus wahrscheinlich.

Damit ist aber auch in Bezug auf die Zukunft das Princip der Entwicklung zum Siege gelangt. An der Stelle der aristotelischen Annahme einer Ewigkeit der Welt erneuert sich die noch ältere Lehre Heraklit's, dass sich alle Weltentwicklung unaufhörlich zwischen Perioden der Entstehung und des Untergangs hin- und herbewege. Denn der stationäre Endzustand, dem das einzelne System entgegengeht, kann nicht andauern, weil ihn äußere Einwirkungen anderer Systeme stets unterbrechen können, und daher im unbegrenzten Laufe der Zeit ihn nothwendig irgend einmal unterbrechen müssen. Nur unter dieser Voraussetzung können der hypothetische Anfangs- und Endzustand wieder mit einander in causale Verbindung gebracht, und

kann damit zugleich über den Ursprung des ersteren überhaupt Rechenschaft gegeben werden. Der chaotische Urnebel ist — diese Vorstellung eröffnet sich hier unvermeidlich — dereinst aus dem Zusammenstoß stationär gewordener kosmischer Massen hervorgegangen, um nach dem Durchlaufen seiner planetarischen Entwicklung selbst wieder in eine Masse mit stationärem Endzustande überzugehen. Dieser Process muss ins unendliche fortlaufen, sobald, wie es der Fortschritt der kosmologischen Ideen fordert, die Menge und Ausbreitung der kosmischen Massen unbegrenzt angenommen wird. Innerhalb der so sich vollziehenden Einzelentwicklungen tritt dann aber das Princip der Stabilität in sein relatives Recht ein. Es lässt den einzelnen Stadien des kosmischen Verlaufes hinreichende Zeit, damit die enger begrenzten Einzelentwicklungen, der Ablauf der Zustände der einzelnen Weltkörper und der an ihn gebundene Wechsel des organischen Lebens, zur Entfaltung gelangen können.

Es ist einleuchtend, dass die ganze so angeregte Gedankenreihe vom Zweckbegriff erfüllt ist. Wie die beiden sich wechselseitig ergänzenden und beschränkenden Principien der Stabilität und der Entwicklung schon einen teleologischen Inhalt haben, so bildet jede der Einzelentwicklungen, aus denen der von ihnen beherrschte kosmische Verlauf sich zusammensetzt, eine Zweckreihe, die ihrerseits wieder in begrenztere Zweckverbindungen gegliedert ist. Jene Principien selbst aber gewinnen eine umfassendere teleologische Bedeutung erst dadurch, dass in ihnen die allgemeinsten Bedingungen gegeben sind, unter denen überhaupt eine Entfaltung von Einzelzwecken möglich ist.

So sehr daher auch der Begriff eines einheitlichen Zweckganzen, den wir auf diese Weise aller kosmologischen Betrachtung zu Grunde legen, durch empirische Beobachtungen und an diese sich anlehnende ergänzende Voraussetzungen nahe gelegt zu sein scheint, so sind damit doch die oben gegen die objective Realität jener Zweckbeziehungen vorgebrachten Bedenken nicht endgültig zum Schweigen gebracht. Gewiss sind die Thatsachen, die uns zur Bildung des Begriffs der Zweckeinheit nöthigen, objectiv gegeben, und darum hat dieser Begriff unbestreitbar eine reale Grundlage. Gleichwohl ist hierdurch nicht erwiesen, dass diese Grundlage selbst eine reale Einheit, und nicht eine an sich zwecklose Verbindung einzelner Thatsachen sei,

die sich nur einem subjectiv gebildeten Einheitsgedanken unterordnen lassen. Mögen die einzelnen Planeten noch so unwandelbar infolge ihrer Beziehungen zur Sonne und der durch die Allgemeingültigkeit der mechanischen Gesetze bedingten Uebereinstimmung ihrer Bewegungen für unsere Betrachtung des Weltgebäudes ein einziges System bilden, dem wir darum auch einen gemeinsamen Ursprung und ein gemeinsames Ende zuschreiben, an sich, unabhängig von dieser unserer logischen Verbindung der Erscheinungen, bleiben doch die Massen unseres Sonnensystems einander ebenso fremd, wie es die möglicher Weise in andern Welten lebenden denkenden Wesen uns selbst sind. So lange die geistige Wechselwirkung fehlt, die in der menschlichen Gesellschaft und auf einer unvollkommeneren Vorstufe da und dort im Thierreiche die äußerlich getrennten Einheiten zu einer realen Einheit höherer Ordnung verbindet, mögen die gebildeten Einheitsbegriffe für unsere logische Zusammenfassung noch so nothwendig und nützlich sein, die Gegenstände selbst bilden darum gerade so wenig eine reale Einheit, als wenn jener Anlass zu ihrer subjectiven Vereinigung nicht vorhanden wäre.

Sollte nun aber im Sinne dieser rein logischen Verknüpfungen der Gedanke der Welteinheit überhaupt ein bloßes Erzeugniss formaler Begriffsbildung sein, so würde offenbar auch der Begriff der Entwicklung auf das Universum angewandt nur die Bedeutung einer äußeren Analogie haben. Da, wie wir annehmen, ein kosmisches System entsteht, während einer gewissen Zeit in relativem Gleichgewichtszustand andauert, um dann wieder unterzugehen, und da sich solche Perioden des Entstehens, Beharrens und Vergehens, wie die gleichförmig geltenden Gesetze der Massenwirkung annehmen lassen, überall in ähnlicher Weise wiederholen, so liegt darin zweifellos eine Aehnlichkeit mit den Entwicklungsvorgängen, bei denen ebenfalls diese drei Stadien einander ablösen. Doch diese Aehnlichkeit ist eine rein äußerliche. Um eine wirkliche Verwandtschaft mit der organischen Entwicklung zu begründen, dazu fehlt es an der Hauptsache: an dem Nachweis, dass jene Entwicklung von der Wirksamkeit innerer, in dem System selbst gelegener Ursachen herrühre, und dass demnach auch die zweckmäßige Form des Zusammenhangs nicht durch einen Zusammenfluss äußerer Bedingungen, sondern durch eine dem System selbst immanente causale Zweck-

bestimmung erzeugt sei. Beides trifft bei der kosmischen Entwicklung nicht zu. Entstehung und Untergang sind der Voraussetzung nach an äußere Wirkungen geknüpft, und das inmitten dieser Grenzpunkte liegende relative Gleichgewicht nimmt erst dann für uns den Charakter eines zweckmäßigeu Zustandes an, wenn wir es willkürlich als einen zu erstrebenden Zweck betrachten. Mit der nämlichen Willkür könnten wir aber beispielsweise die Existenz irgend einer fixen chemischen Verbindung oder die während eines langen Zeitraumes relativ unverändert fortdauernde Vertheilung von Land und Wasser auf der Erde als einen durch die Naturbedingungen zu erfüllenden Zweck ansehen. Kurz, die ganze Betrachtungsweise löst sich vom kosmologischen Standpunkte aus in eine bloß subjective Teleologie auf, wie sie uns überall zu Gebote steht, wo irgend ein causaler Zusammenhang regelmäßig genug ist, dass wir zum Behuf einheitlicher Begriffsbildung den vorauszusehenden Enderfolg in der Vorstellung vorausnehmen können, um nun alle Bedingungen des Geschehens auf ihn zu beziehen. Der Ausdruck »Entwicklung« auf einen solchen Zusammenhang angewandt mag zur Veranschaulichung angemessen sein; doch, sobald damit eine Identität mit den eigentlichen Entwicklungsvorgängen gemeint sein soll, bleibt er ein unzutreffendes Bild.

Wenn wir bei dieser innerhalb einer rein kosmologischen Betrachtungsweise vollkommen gerechtfertigten Ablehnung jener Vergleichung stehen bleiben, so scheint sich nun die Folgerung zu ergeben, dass auch alle die Sonderentwicklungen, die in den Verlauf der kosmischen Gesammtentwicklung eingeschlossen sind und diese als ihre Bedingung voraussetzen, erst für unsere subjective Auffassung einen zweckmäßigen Charakter gewinnen, objectiv aber jeder für uns nachweisbaren Zweckbestimmung entbehren. Denn es ist ja nicht einzusehen, wie aus einer an sich zwecklosen Reihe von Vorgängen plötzlich begrenztere Entwicklungen sich ablösen können, für welche die Zweckbestimmung im eigentlichen Sinne gültig sein soll. In der That ist man im allgemeinen geneigt, diese Auffassung überall da eintreten zu lassen, wo etwa das organische Leben einer ausschließlich physikalischen Betrachtung unterworfen wird. Doch wurde früher bereits dargethan, dass dieser Standpunkt immer nur für gewisse eng begrenzte Zusammenhänge festgehalten werden kann, und dass er insbesondere so lange ausreicht, als es

sich etwa darum handelt, die Wechselwirkung der physischen Vorgänge in einem fertig gegebenen Organismus zu erklären, während er unvermeidlich scheitert, sobald die Veränderungen begreiflich gemacht werden sollen, die sich an diesem Zusammenhang durch den Einfluss psychischer Ursachen vollziehen. Indem nun solche Ursachen insbesondere auch in alle Entwicklungsvorgänge als ursprünglich bestimmende Factoren mit eingreifen, entziehen sich gerade die Grundfunctionen des organischen Lebens, von denen die übrigen erst bedingt sind, zumeist einer zureichenden physikalischen Interpretation. Diese muss sich hier in der Regel auf die negative Aufgabe beschränken, nachzuweisen, dass jeder einzelne auf psychische Zweckbestimmung zurückführbare Vorgang den im einzelnen Fall gegebenen physischen Bedingungen nicht widerspreche. Da aber, was von allen Theilen eines Ganzen gilt, auch vom Ganzen selbst gelten muss, so liegt hierin die Forderung, dass alle Vorgänge der organischen Entwicklung auf Bedingungen beruhen, die sich für die rein kosmologische Betrachtung in die allgemeine Causalität des kosmischen Geschehens einfügen. Darum bleibt die Interpretation überall so lange eine causale oder bloß subjectiv-teleologische, als man sich auf die Naturseite der Erscheinungen beschränkt; sie wird objectiv-teleologisch erst in dem Augenblick, wo man auf die Triebe und Vorstellungen Rücksicht nimmt, die vom Standpunkte subjectiver Wahrnehmung aus als die zureichenden Motive der äußeren Handlungen erscheinen. Auf diese psychologische Interpretation sind wir aber immer dann genöthigt zurückzugreifen, wo es sich um die Feststellung eines umfassenderen Zusammenhangs von Entwicklungserscheinungen handelt. Die so sich ergebende Nöthigung objectiv-psychologischer Zweckerklärung macht es zugleich begreiflich, dass in diesem Falle auch die physikalische Interpretation immer wieder angetrieben wird, das subjectiv-logische Zweckprincip bei der Feststellung der causalen Naturzusammenhänge zu verwenden. Gerade hier ist dasselbe eben nicht bloß eine Form, unter der diese wie alle andern ursächlichen Beziehungen betrachtet werden können, sondern es weist auf einen realen Zweckzusammenhang der Vorgänge selbst hin. Freilich darf man hieraus nicht den Schluss ziehen, diese reale Zweckverbindung beruhe auf specifischen Formen physischer Causalität. Zweckthätige Lebenskräfte in diesem Sinne sind niemals

auf der physischen Seite der Entwicklungsvorgänge zu finden. Sie hier gesucht zu haben, war der Irrthum der vitalistischen Theorie, die sich damit in einen unheilbaren Widerstreit mit den wahren Aufgaben der physiologischen Erklärung verwickelte (S. 315). Zweckthätige Lebenskräfte treten vielmehr immer erst da auf, wo wir vom Standpunkte der subjectiven Wahrnehmung aus die Entwicklungsvorgänge beurtheilen; und sie sind so lange objectiv berechtigt, als sich zureichende Gründe vorfinden, die Willenstriebe, die wir in unserem eigenen Bewusstsein als subjective Bedingungen zweckthätiger Handlungen antreffen, auch in den Gegenständen unserer Beobachtung vorauszusetzen, — so lange demnach, als gewisse in die Entwicklungserscheinungen eingreifende Naturvorgänge von der psychologischen Interpretation als Handlungen geistiger Individuen gedeutet werden müssen. Da nun aber innerhalb der objectiven Naturerklärung ein unmittelbares Hereingreifen psychischer Triebe in den Verlauf des physischen Geschehens nach den allgemeinen Principien der Naturcausalität, ob man nun als solche die mechanischen Principien oder das Energieprincip anwendet, nicht statuirt werden darf, so ist hiermit für die physiologische Causalerklärung nicht das geringste gewonnen. Diese bleibt immer darauf beschränkt, irgend einen einzelnen Erfolg aus den ihm unmittelbar vorausgehenden physischen Bedingungen abzuleiten, mit diesen wieder ähnlich zu verfahren, und so fort in's unbegrenzte. Stets bleibt daher auch die objectiv-teleologische Erklärung auf den Zusammenhang der geistigen Seite der Erscheinungen als auf ihr eigentliches Gebiet angewiesen. Wo die Erscheinungen unserer Betrachtung keine geistige Seite darbieten, da hat jene Erklärung ihr Recht eingebüßt. Will sie aber in einen geistigen Zweckzusammenhang die Glieder eines damit in Verbindung gedachten Naturzusammenhangs aufnehmen, so fällt sie aus der ihr angewiesenen Rolle: sie übersieht, dass mit dem Uebergang auf die Naturseite sofort die objective in eine bloß subjectiv-logische Zweckbeziehung sich umwandelt.

Doch so sehr es für die Naturphilosophie geboten sein mag, an der Realität eines in der äußeren Erfahrung gegebenen und unabhängig von dem erkennenden Subject zu denkenden Seins festzuhalten, so würde sie doch ihr Recht überschreiten, wenn sie nun eben darum ihrerseits der geistigen Seite des Geschehens die Wirklichkeit

absprechen wollte. Sie kann von dieser Seite der Wirklichkeit absehen, weil sie von vornherein ihre Aufgabe auf die Erkenntniss des äußeren Weltzusammenhangs eingeschränkt hat; mit der Verneinung derselben würde sie aber sich selbst aufheben, da doch alle Erkenntniss des äußeren Weltzusammenhangs in dem denkenden Subjecte entspringt und nur auf Grund von Voraussetzungen möglich ist, die dieses aus eigener Machtvollkommenheit und von bestimmten logischen Principien geleitet den Thatsachen der objectiven Erfahrung hinzufügt. Hierdurch sieht sich nun die naturphilosophische Betrachtung noch zu einem weiteren Zugeständnisse genöthigt. Falls unter den unmittelbar in der subjectiven Wahrnehmung gegebenen oder unter den aus ihr erschlossenen Thatsachen solche vorkommen sollten, die zu bestimmten Voraussetzungen über den Zusammenhang der Naturcausalität nöthigen, so wird diesen Voraussetzungen genau mit demselben Rechte ihre Stelle einzuräumen sein, mit dem wir genöthigt sind über die Grenzen der gegebenen Naturerfahrung hinaus Rückschlüsse zu machen auf direct nicht gegebene Gründe und Folgen der Erscheinungen. Nur muss dabei selbstverständlich immer die Forderung erfüllt bleiben, dass in solche Voraussetzungen nichts aufgenommen werde, was den allgemeinen Principien der Naturcausalität widerstreitet. In diesem Sinne wird in der That für alle organischen Entwicklungsvorgänge die Voraussetzung nothwendig, dass die causale Verkettung dieser Vorgänge eine Beschaffenheit habe, durch welche für diejenigen Bestandtheile, die der Beobachtung zugleich eine geistige Seite darbieten, das Princip der objectiven Zweckbestimmung möglich werde. Hierin liegt aber auch für die naturwissenschaftliche Auffassung solcher Vorgänge ein wichtiger Gesichtspunkt: die subjectiv-teleologische Betrachtung ist in diesem Falle in dem die Vorgänge begleitenden Zusammenhang geistiger Processe objectiv begründet, und in diesem Sinne wird darum hier schon mit Rücksicht auf die bloße Naturseite des Geschehens eine objective Zweckbestimmung gefordert. Dabei kann übrigens unter der letzteren immer nur die oben ausgesprochene, zu einem gegebenen äußeren Causalzusammenhang hinzugedachte Voraussetzung verstanden werden.

Diese von der Naturwissenschaft auf Grund von ihr selbst nicht abzuleitender, aber als gegeben anzuerkennender psychischer That-

sachen gemachte Voraussetzung führt jedoch unvermeidlich über die Erfahrungsgebiete, für die sie zunächst gefordert wird, hinaus, um auch auf diejenigen Naturzusammenhänge angewandt zu werden, in denen jene einzelnen Erfahrungen selbst ihre causale Begründung finden. Nun gibt es eine unübersehbare Zahl besonderer Naturbedingungen, die als mehr oder minder bestimmende Factoren die organische Entwicklung beeinflussen. So lange sich solche Bedingungen nur als einzelne Einflüsse geltend machen, die von außen in eine Entwicklung eingreifen, welche auch ohne sie, wenngleich vielleicht in anderer Weise, ablaufen würde, trifft hier gleichwohl die zu einer objectiven Zweckbestimmung erforderliche Bedingung nicht zu. Auf diese Weise bleiben von der letzteren eine Menge äußerer Lebenseinflüsse ausgeschlossen, von denen die organische Entwicklung im einzelnen immer abhängt, die aber, weil sie in jedem besonderen Fall immer auch durch andere ersetzt werden können, vom objectiv teleologischen Standpunkte aus den Charakter des Zufälligen an sich tragen. Darum gehört z. B. alles, was die neuere Entwicklungstheorie unter dem Begriff der »Anpassung an die äußeren Naturbedingungen« zusammenfasst, nur insoweit einer objectiven Zweckbestimmung an, als dabei die Willenshandlungen der lebenden Wesen selbst einen verändernden Einfluss auf die Organisation gewinnen, wogegen sich die Einwirkungen der äußeren Naturbedingungen nur einer subjectiv teleologischen Beurtheilung unterordnen (S. 319). Da wir das Spiel der physikalischen Kräfte an und für sich niemals als ein von inneren Zwecken regiertes Geschehen auffassen, so kann es auch in seiner zufälligen Einwirkung auf organische Wesen nicht in ein zweckvolles Handeln übergehen. Anders wird dies erst bei demjenigeu Naturzusammenhang, den wir genöthigt sind als die unerlässliche Vorbedingung aller einzelnen Zweckbestimmungen zu betrachten. Es gibt kein objectives Geschehen, für das diese Forderung zutrifft, außer dem allgemeinen Zusammenhang der kosmischen Vorgänge. Hier greift daher nothwendig die Auffassung Platz, dass diese Vorgänge selbst einer umfassenden Entwicklung angehören, aus der alle Sonderentwicklungen als die ihr untergeordneten Theile sich ablösen. Demnach tritt erst in diesem Falle die unbedingte Nöthigung ein, das kosmische Geschehen selbst als eine Entwicklung im wahren Sinne des Wortes zu betrachten, da wir

unter dieser stets einen solchen Verlauf unter einander verbundener Ereignisse verstehen, durch den objective Zwecke in einer gesetzmäßigen Reihenfolge zur Erfüllung gelangen. Die objective Zweckbestimmung kann aber hier wieder keine andere sein, als sie bei den organischen Einzelentwicklungen ebenfalls vorausgesetzt wird: ein von seiner Naturseite aus betrachtet völlig durch die Principien der Naturcausalität bestimmter Zusammenhang ist zugleich ein objectiv zweckmäßiger, insofern die ihn begleitenden oder aus ihm hervorgehenden geistigen Entwicklungen von Zweckbestimmung erfüllt sind. In der That, wenn wir unser körperliches Leben als zweckmäßig ansehen, weil es uns als die äußere Verwirklichung unmittelbar in uns wahrgenommener Zweckmotive erscheint, so ist es eine Erweiterung des Gesichtskreises, keine Veränderung des Gesichtspunktes, wenn wir die gesammte kosmische Entwicklung deshalb als eine zweckvolle auffassen, weil auf ihrer Grundlage erst jene individuellen Zweckthätigkeiten möglich werden. Es bildet aber die so sich darbietende Betrachtung die nothwendige Ergänzung zu jener andern, zu der die Beobachtung der Rückwirkungen führt, welche die geistigen Zweckbestimmungen auf die uns umgebende Außenwelt ausüben. Wie hier die Natur als das Material zur Verwirklichung, so erscheint sie dort als das Hülfsmittel zur Entstehung geistiger Zwecke. Nur insofern sie ein solches Hülfsmittel ist, übertragen wir auf sie selbst den Begriff der Entwicklung.

3. Die Natur als Zweckobject und als Zweckbedingung. Teleologie und Hylozoismus.

Ihre wichtigste Bestätigung darf diese Auffassung darin erblicken, dass sie ganz und gar den praktischen Maximen entspricht, von denen unser Handeln sich leiten lässt. Die äußere Natur ist für dasselbe in den kleinen Wirkungen, die uns unmittelbar umgeben, und die der Machtsphäre unseres Einflusses unterworfen sind, Object zweckmäßiger Umgestaltung, Material einer von unserem eigenen Körper auf dessen Umgebung sich fortsetzenden organisirenden Thätigkeit. In dem großen, unserem Einflusse entzogenen Zusammenhang kosmischer Vorgänge dagegen wird sie von uns praktisch überall als die Bedingung angesehen, unter der ein

zweckthätiges Handeln möglich wird, und nach der es sich daher fortan zu richten hat. Dort streben wir zu bestimmen; hier werden wir bestimmt. Dort entstehen Zwecke, indem wir sie hervorbringen; hier müssen die Zwecke als gegeben und als Bedingungen jeder einzelnen Zweckthätigkeit anerkannt werden. Die Annahme einer objectiven Zweckbestimmung des Weltlaufs in diesem Sinne lässt auf beiden Seiten die causale Auffassung der Natur unangetastet.

Indem die teleologische Betrachtung, wie dies in den oben angeführten beiden Maximen ausgedrückt ist, zwei wesentlich verschiedene und einander ergänzende Gesichtspunkte vereinigt, die sich zugleich auf verschiedene Bestandtheile des Naturzusammenhangs beziehen, geschieht es aber leicht, dass jene Gesichtspunkte vermengt oder verwechselt werden. Man glaubt objective Zweckbedingungen da zu finden, wo nur von einem Zweckobject die Rede sein kann; oder man setzt umgekehrt ein Zweckobject voraus, wo nur Zweckbedingungen anzunehmen sind. In der That besteht der Grundirrthum der Teleologie des vorigen Jahrhunderts in der Vermengung dieser beiden Begriffe. Alles, das nächste wie das fernste, gilt diesen Teleologen als Zweckmaterial für menschliche Thätigkeit, das Licht der Sonne, der Wechsel der Jahreszeiten und die Beschaffenheit des Erdbodens ebenso gut wie die Eigenschaften der vom Menschen veredelten Culturpflanzen und Hausthiere. Jedes Zweckmaterial gilt ihnen aber zugleich als Zweckbedingung: der Gegenstand ist an und für sich dazu da als Zweckmaterial zu dienen, und er braucht nicht erst durch eine bestimmt nachweisbare zwecksetzende Willensthätigkeit in ein solches umgewandelt zu werden. Auf diese Weise wird die Annahme unvermeidlich, der zwecksetzende Wille, der die Gegenstände der Natur zum Zweckmaterial mache, befinde sich selbst außerhalb der Natur: die Vorsehung habe alle Dinge zweckmäßig eingerichtet, indem sie dieselben zum menschlichen Nutzen bestimmte. Wo dieser Gesichtspunkt nicht vorhält, wie bei den unnützen oder schädlichen Naturerzeugnissen, da verwandeln sich dann die Dinge in ein Zweckmaterial des Schöpfers selbst, das nur noch indirect auf den Menschen Bezug hat, indem es dazu dienen soll, diesem die Macht der göttlichen Vorsehung vor Augen zu stellen. So führt die Vermengung heterogener Zweckbegriffe schließlich zu Vorstellungen, die man, entsprächen sie nicht so treu dem Charakter der Philosophie

die sie hervorbrachte, heute kaum mehr für ernstlich gemeint halten würde.

Dennoch ist jene Vermengung eigentlich schon dadurch ausgeschlossen, dass gerade diejenigen Bestandtheile des Weltlaufs, die niemals dem Gesichtspunkt des Zweckmaterials unterstellt werden können, die nämlichen sind, die schlechthin als nothwendige Bedingungen aller Zweckentwicklung betrachtet werden müssen. Das kosmische Geschehen würde unabänderlich seinen Verlauf nehmen, auch wenn nie ein organisches Leben und auf Grund desselben zweckbewusste Thätigkeit aus ihm sich ablösten; und während großer Perioden jenes Verlaufs haben diese wahrscheinlich völlig gemangelt. Umgekehrt dagegen sind die Lebensvorgänge durchaus an ihre kosmischen Vorbedingungen gebunden. Daraus ergibt sich unabweislich eine Voraussetzung, durch die erst der mit der kosmischen Entwicklung nothwendig zu verbindende Begriff eines objectiven Gesammtzwecks der Welt, der die einzelnen Entwicklungsvorgänge als seine Theilzwecke enthält, mit diesen in eine bestimmte Verbindung tritt. Direct ist jener Begriff nur durch den äußeren Zusammenhang der an die zweckthätigen Handlungen gebundenen Naturvorgänge gefordert. Da aber die geistigen Vorbedingungen dieser Handlungen nothwendig ihrerseits in den nämlichen Naturvorgängen gegeben sein müssen, aus denen die physischen Lebensprocesse sich ablösen, so ist damit zugleich gefordert, dass auch schon die kosmische Gesammtentwicklung des geistigen Seins nicht entbehre.

Hier nun pflegt eine andere Anschauung einzusetzen, die von einem höheren Standpunkte als dem der gewöhnlichen Physiko-Teleologie aus für den Gedanken des objectiven Weltzwecks ein geeignetes Substrat gewinnen möchte. Es ist der Hylozoismus, der die Ablösung der einzelnen Lebensentwicklungen aus dem kosmischen Geschehen dadurch begreiflich zu machen strebt, dass er den Begriff des Lebens selbst mit allen ihm wesentlichen Merkmalen, insbesondere also auch mit dem des Beseeltseins, auf das Weltganze überträgt, wobei dann außerdem die Idee nahe liegt, in den einzelnen Ordnungen dieses Systems, wie z. B. in den einzelnen Fixsternen, den Planeten, der Erde, Mittelwesen zu sehen, die zwischen dem kosmischen Gesammtleben und dem allein einer directen physiologischen Erklärung zugänglichen Einzelleben in der Mitte stehen. Da die

reale Einheit irgend einer Vielheit äußerer Gegenstände unmöglich von uns anders als nach dem Vorbilde der uns bekannten realen Einheiten, also unserer eigenen Persönlichkeit oder allenfalls einer jener geistigen Gesammtheiten vorgestellt werden kann, die aus den Wechselwirkungen individueller Personen hervorgehen, so ist es die Idee einer Weltseele, die sich hier als Hülfsmittel darbietet. Dabei werden dann entweder die einzelnen Theile des kosmischen Systems unmittelbar dieser Weltseele untergeordnet, wo sie den Organen des zugehörigen Leibes vergleichbar sind; oder man nimmt ein Stufenreich von Seelen an, die nach dem äußeren Umfang der kosmischen Systeme und ihrer Theile sich gliedern und in einem diesem äußeren Umfang entsprechenden Verhältniss innerer Ueber- und Unterordnung stehen sollen. Nun entwickeln sich geistige Einheiten höherer Ordnung, wie die Erfahrung lehrt, überall durch Bildung gemeinsamer Vorstellungen und Willenstriebe. Von diesen empirisch nachweisbaren Gestaltungen eines Gesammtgeistes führt daher nirgends eine Brücke zur Idee einer Weltseele oder eines Stufenreichs planetarischer Geister, dem die realen Bedingungen, unter denen geistige Einheiten unter einander sowie mit Einheiten höherer und niederer Ordnung in Wechselbeziehung treten, völlig mangeln würden. Dieses ganze Geisterreich ist demnach nichts als ein phantastischer Traum, bei dem der doppelte Fehler begangen wird, dass man zuerst ein rein logisches Verhältniss der Neben- und Unterordnung in ein reales, den Gegenständen innerlich zukommendes umwandelt, und dass man dann das letztere vollkommen willkürlich dem Verhältniss der Glieder eines einheitlichen Organismus oder der Individuen einer geistigen Gemeinschaft gleichsetzt, während doch Uebereinstimmungen, die solches rechtfertigen könnten, gänzlich mangeln.

Man pflegt die hylozoistische Vorstellungsweise poetisch zu finden, weil sie der mythologischen Auffassung der Natur, der gerade in ihren willkürlichen Erneuerungen ein poetischer Werth nicht abgesprochen werden kann, verwandt ist. Aber da die poetischen Elemente des Mythus aus der wissenschaftlichen Auffassung des Kosmos unwiederbringlich verschwunden sind, so ist jener Ausdruck nicht zutreffend. Der Mythus ist poetisch, weil er in die Naturobjecte Eigenschaften und Handlungen hinüberträgt, die der Sphäre menschlichen Wirkens und Handelns entlehnt sind. Darum, wo immer die

Poesie sich absichtlich der mythologischen Vorstellungsweise bedient, da macht sie sich ganz diese ursprünglichen Eigenschaften des Mythus zu eigen. Dies aber muss sich gerade der auf dem Boden der Wissenschaft stehende Hylozoismus versagen; sonst würde er aller Orten mit den gegebenen Thatsachen in Widerspruch gerathen. So bleibt ihm denn nichts übrig, als den Begriff der Lebensäußerungen auf den regelmäßigen Ablauf der kosmischen Erscheinungen selbst anzuwenden, oder ein bloß inneres geistiges Sein anzunehmen, das sich niemals durch äußere Handlungen verrathe. Da die erstere Annahme dazu zwingt, Vorgänge, die in ihrem Verlauf den zweckthätigen Lebensäußerungen gar nicht verwandt sind, gleichwohl als diesen gleichartig aufzufassen, so sieht sich der besonnenere Hylozoismus zu der zweiten Annahme gedrängt. Aber ein geistiges Sein, das sich in keinerlei äußeren Wirkungen verräth, hat jede Beziehung zu unserem eigenen geistigen Leben verloren. Das einzige was darüber ausgesagt werden kann besteht eben darin, dass es Bedingungen in sich schließe, welche die Entstehung der im Laufe des kosmischen Processes aus diesem sich ablösenden geistigen Sonderentwicklungen möglich machen. Damit ist der Hylozoismus von selbst auf eine Voraussetzung zurückgedrängt, die den Grundgedanken desselben beseitigt. In der That besteht der Fehler dieses Grundgedankens darin, dass die Bedingungen gegebener Zweckerfolge mit den Erfolgen selber verwechselt werden. Den ganzen Inhalt von Zweckvorstellungen, der als letztes Resultat aus den Verwicklungen des kosmischen Geschehens hervorgeht, verlegt er schon in die Anfänge dieses Geschehens. Und doch lehrt alle Beobachtung geistigen Werdens, dass das Geistige überall das Resultat einer Entwicklung ist, als deren Vorstufen uns Erscheinungen entgegentreten, die für unsere Beobachtung den Charakter bloßer Naturvorgänge besitzen.

Gewiss darf nun hieraus nicht geschlossen werden, dass das geistige Leben aus Bedingungen entspringe, die selbst nicht geistiger Art seien. Das verbietet, abgesehen von der möglicher Weise bestreitbaren Anwendung des Grundsatzes »ex nihilo nihil fit«, schon die Thatsache, dass der Begriff der »Natur«, wie uns die Untersuchung der allgemeinen Erkenntnissbedingungen gelehrt hat, überhaupt erst aus der ausschließlichen Reflexion auf die wechselseitigen Relationen der Vorstellungsobjecte seinen Ursprung nimmt. Darum

kann aber auch durch diese Abstraction niemals die Nothwendigkeit beseitigt werden, zu den im Naturbegriff gegebenen Beziehungen der Objecte eine für sich bestehende Wirklichkeit der Dinge hinzuzudenken, die, obzwar sie in keiner objectiven Wahrnehmung gegeben ist, doch erst die aus der letzteren entspringende Feststellung jener Relationen ermöglicht. Nun ist es zwar keineswegs geboten, diese Wirklichkeit etwa gleich unserem eigenen Empfinden, Fühlen und Wollen vorauszusetzen. Aber es ist doch unerlässlich, dieses Empfinden, Fühlen und Wollen als ein Erzeugniss der allen Naturvorgängen gemeinsamen geistigen Bedingungen zu denken. In dieser Beziehung trifft die letzte Voraussetzung der Kosmologie mit den früher erörterten Ergebnissen der ontologischen Weltbetrachtung zusammen (Abschn. IV, S. 424 ff.). Von Gleichheit oder Aehnlichkeit des geistigen Geschehens werden wir jedoch vom Standpunkte objectiver Beobachtung aus nur da reden dürfen, wo Naturerscheinungen uns entgegentreten, die der Naturseite unseres eigenen Handelns gleichen. Dies ereignet sich einzig und allein im Gebiete der Lebenserscheinungen. Hier weist daher die kosmologische Frage unmittelbar auf das Problem des Lebens hin.

IV. Biologische Probleme.

1. Stabilität und Entwicklung der Lebensformen. Urzeugung.

Die Principien der Stabilität und der Entwicklung, die, das erste durch das zweite beschränkt, der Betrachtung des kosmischen Geschehens zu Grunde gelegt werden können, bieten auch für die Auffassung des organischen Lebens die allgemeinsten Gesichtspunkte dar. Ja, hier lässt sich ihnen um so mehr das Einzelne unterordnen, als das umfassendere dieser Principien, das der Entwicklung, in seinen kosmologischen Anwendungen nur in der Uebertragung eines den Lebensvorgängen entnommenen Begriffs auf deren universelle Bedingungen seine Rechtfertigung findet; wogegen sich das Princip der Stabilität gerade auf diesem Gebiete deutlich in seiner bloß relativen Bedeutung zu erkennen gibt, in der es einen unter bestimmten Bedingungen annähernd verwirklichten Grenzfall der Entwicklung selbst zum Ausdruck bringt. Indem nun aber in den Erscheinungen

des Lebens Stabilität wie Entwicklung räumlich und zeitlich in engere Grenzen eingeschlossen werden, gewinnen beide in diesem Fall nicht nur einen bestimmteren empirischen Inhalt, sondern es kehrt auch ihr äußeres Verhältniss sich um. Während sich im Verlauf des kosmischen Geschehens vor allem die Stabilität der periodisch wiederkehrenden Vorgänge der Beobachtung aufdrängt, und der Gedanke der Entwicklung erst auf Zeitfernen anwendbar wird, die der unmittelbaren Erfahrung gänzlich entzogen sind, bieten die Lebenserscheinungen überall das Schauspiel eines ununterbrochenen Flusses der Entwicklung, aus dem immer nur enger begrenzte Zustände als annähernd stabile herausgelöst werden können. Von der Annahme einer absoluten Stabilität, wie sie auf kosmischem Gebiete mit scheinbar gutem Grunde lange Zeit festgehalten wurde, konnte daher in der Anwendung auf das individuelle Leben überhaupt niemals die Rede sein. Erst die Gattungen und Arten schienen eine zureichende Dauer zu besitzen, um sie, wenn auch beschränkt durch die allgemeinen Bedingungen des organischen Lebens auf der Erde überhaupt, dem Stabilitätsprincip unterwerfen zu können. Selbst in dieser Begrenzung ist aber die Annahme einer Constanz der Arten heute allgemein aufgegeben. Sie hat das Schicksal des kosmologischen Stabilitätsprincips getheilt, weil bei ihr die Gründe zu einer Berichtigung durch das Entwicklungsgesetz noch zwingender waren als bei diesem. Abgesehen von der Unmöglichkeit, eine einmalige und plötzliche Entstehung der höheren Organismen auf natürlichem Wege anzunehmen, bietet hier die Erfahrung selbst überall gewichtige Zeugnisse einer allmählichen Umwandlnng der Lebensformen unter dem Einflusse äußerer und innerer Bedingungen; und die Reihe der lebenden Wesen zeigt eine zwar nicht lückenlose, aber doch mit Rücksicht auf die nothwendige Annahme ausgestorbener und selbst in ihren Ueberresten untergegangener Arten eine zureichend vollständige Stufenfolge von Zuständen, um die Forderung einer generellen Anwendung des Princips der Entwicklung zu einer unabweisbaren zu machen. Damit ist auch hier die Stabilität zu einer bloß relativen geworden, die immer nur für eine gegebene Entwicklungsstufe und innerhalb der durch die jedesmalige Anwendung des Entwicklungsprincips bedingten Grenzen gültig bleibt.

Die Anwendung dieses letzteren selbst ist nun aber schon auf

kosmischem Gebiete keineswegs eine unbeschränkte. Jeder, auch der umfassendste Entwicklungsvorgang bleibt in gewisse Grenzen eingeschlossen; und sogar dann, wenn wir über die Thatsachen der Erfahrung hinaus zu den nicht direct gegebenen, sondern nur durch Schlüsse oder Hypothesen zu gewinnenden Gründen und Folgen der Erscheinungen weitergehen, müssen wir bei bestimmten Anfangs- und Endzuständen Halt machen. Ueber diese hinaus ist zwar im allgemeinen ein weiterer Verlauf des Geschehens denkbar und gemäß der causalen Verbindung aller Erscheinungen gefordert; aber innerhalb der gegebenen Entwicklungsreihe fehlt es an jedem sicheren Anhalte dafür, welcher qualitative Inhalt für jenen weiteren Fortschritt der Begriffe anzunehmen sei.

Ganz so wie die allgemeine Entwicklung des Kosmos verhält sich nun innerhalb der engeren, wieder durch besondere Bedingungen bestimmten Schranken die Entwicklung des organischen Lebens. Sie hat nothwendig irgend einmal in einer bestimmten Periode der kosmischen Entwicklung ihren Anfang genommen; und sie wird voraussichtlich, wenigstens in dem unserer Beobachtung gegebenen Zusammenhang der Lebenserscheinungen, irgend einmal ihr Ende nehmen, bevor jener Verlauf selber zum Abschlusse gekommen ist. Denn alle Folgerungen aus dem gegebenen Zusammenhang der Naturerscheinungen weisen darauf hin, dass unsere Erde dereinst sich in einem Zustande erhöhter Temperatur befand, der organisches Leben ausschloß, und dass sie in einer fernen Zukunft einem anderen Zustande sehr erniedrigter Temperatur entgegengeht, bei dem nicht minder die Fortdauer des Lebens unmöglich ist. Alle Versuche, für die Zukunft eine Stabilität, wenn nicht der bestehenden Lebensformen, so doch des Lebens im allgemeinen zu sichern, scheitern hier an der Undurchführbarkeit des Stabilitätsprincips für das kosmische Geschehen. Demnach bleibt nur für die Frage nach den allgemeinen kosmischen Bedingungen für Entstehung und Untergang des Lebens noch ein gewisser Spielraum abweichender Anschauungen.

Auf den zweiten Theil dieser Frage lässt sich im allgemeinen leicht durch den Hinweis auf die thatsächlichen Bedingungen antworten, denen wir die Vernichtung des Lebens nachfolgen sehen. Sobald diese im einzelnen fortwährend zur Beobachtung kommenden

Einflüsse vermöge geänderter kosmischer Zustände allgemeine geworden sind, wird auch der Untergang des irdischen Lebens als unausbleibliche Folge zu erwarten sein. Um so mehr entzieht sich der erste Theil der obigen Frage einer directen Beantwortung. Beobachtungen über Fälle einer ersten, nicht durch Fortpflanzung vermittelten Entstehung organischen Lebens stehen uns nicht zu Gebote, so dass wir hier ganz und gar auf Vermuthungen angewiesen bleiben. So begreift es sich denn, dass selbst das allgemeine Problem, ob die Bedingungen zur Entstehung einfacher Lebensformen noch heute auf der Erde vorhanden seien, oder ob sie nur einer längst entschwundenen Periode unseres Planeten angehören, noch immer nicht gelöst ist. Nur so viel lässt sich sagen, dass eine unter unsern heutigen Lebensbedingungen fortan stattfindende Urzeugung in hohem Maße unwahrscheinlich ist, da keinerlei sicher beobachtete Thatsachen für sie beizubringen, wohl aber zahlreiche, früher als Fälle von Urzeugung angenommene Erfahrungen auf die Verbreitung fortpflanzungsfähiger Keime zurückgeführt sind. Auch den bekannten Bedingungen der Entstehung organischer Verbindungen lassen sich keinerlei Anhaltspunkte entnehmen, die zu Gunsten einer noch in der Gegenwart stattfindenden Urzeugung zu deuten wären. So weit bis jetzt die künstliche Synthese organischer Verbindungen gelungen ist, setzt sie Bedingungen voraus, die in der freien Natur gegenwärtig nicht mehr vorkommen, sondern, wie die Glühhitze und die Gegenwart stark reducirender Stoffe, nur im Laboratorium des Chemikers herzustellen sind. Zugleich ist es bedeutsam, dass dies Bedingungen sind, die, wie wir aus andern Gründen annehmen müssen, in dem der Entwicklung der Organismen vorausgehenden Zustande unserer Erde vorhanden waren. Da nun die Bildung relativ einfacherer Verbindungen der Entstehung des höchst complexen lebensfähigen Protoplasmamolecüls vorausgegangen sein wird, so scheint alle Wahrscheinlichkeit dafür zu sprechen, dass die erste Entstehung einfachster Lebensformen ein sehr allmählicher, in verschiedenen Stufen sich vollziehender Process chemischer Synthese war, der im Zusammenhang mit der allmählich erfolgenden Aenderung der äußeren, namentlich der Temperaturbedingungen erfolgte. Die Probe auf die Richtigkeit dieser Vermuthung würde freilich erst durch die künstliche Nachahmung jener Bedingungen, also durch die Herstellung

einfacher Lebensformen auf dem Wege künstlicher Synthese im Laboratorium gemacht werden können. So weit wir auch von der Aussicht auf Verwirklichung dieser Hoffnung entfernt sein mögen, an sich undenkbar ist sie sicherlich nicht. Anderseits wird man aber doch die Schwierigkeit einer solchen directen Entscheidung begreiflich finden, wenn man erwägt, dass es sich in diesem Falle offenbar nicht bloß um die Auffindung einmaliger Ursachen, sondern um die Herstellung einer Kette auf einander folgender Bedingungen handelt, die in allmählichem Fortschritt von der Bildung der einfachsten bis zu derjenigen der verwickeltsten organischen Verbindungen geführt haben.

Mit dem Aufhören der Urzeugung sind nun für die organische Welt andere Verhältnisse eingetreten, die ihre Selbsterhaltung nur noch auf dem Wege der Fortpflanzung und mittelst der fortwährenden Aneignung der zum Lebensprocesse verwendeten Stoffe und Kräfte aus der unorganischen Natur möglich machen. Bekanntlich ist es der Gaswechsel der grünen Pflanzentheile, der den letzteren Erfolg herbeiführt. Bei ihm vollzieht sich ein allmählicher Reductionsprocess, durch den die einfachen Nährstoffe der Atmosphäre, Kohlensäure und Wasser, zerlegt und in complexe organische Verbindungen übergeführt werden, die sich ihrerseits wieder mit den auf anderen Wegen zugeführten stickstoffhaltigen Nährstoffen zu den Protoplasmamolecülen verbinden. Durch diese Bildung organischer Stoffe in der chlorophyllhaltigen Pflanze, die theils durch die Pflanze selbst, theils durch das Thier wieder zerstört werden, hat nun das Stabilitätsprincip eine neue Form der Geltung für den Bestand der gegenwärtigen organischen Welt gewonnen. Indem der Lebensprocess des Thieres und der Pflanze die Stoffe wieder erzeugt, welche die letztere bei ihrer organisirenden Function verwendet, und indem bei dieser der zur Unterhaltung der Verbrennungsvorgänge im Pflanzen- und Thierleib dienende Sauerstoff frei wird, ist im allgemeinen die Möglichkeit geboten, dass ohne Aenderung der äußeren Lebensbedingungen die Organismen einen Stoffkreislauf unterhalten, bei dem die für jedes lebende Wesen erforderlichen Stoffverbindungen immer wieder neu gebildet werden. Freilich aber ist nicht zu vergessen, dass dieser Gleichgewichtszustand nur die Bedeutung einer idealen Voraussetzung hat, die ebensowohl wegen der Aenderungen der

äußeren Lebensbedingungen wie infolge der durch die Fortpflanzungsvorgänge entstehenden Verschiebungen der Mengeverhältnisse der verschiedenen Lebewesen in der Wirklichkeit niemals vollständig erfüllt sein wird. In der That braucht aber auch jene Voraussetzung schon deshalb nicht erfüllt zu sein, weil die unorganische Natur mannigfache Quellen zur Erzeugung der allgemeinen pflanzlichen Nährstoffe darbietet, aus denen die chlorophyllhaltigen Theile organische Substanzen zusammensetzen. Die hierdurch gegebene Möglichkeit einer Ueberproduction der Protoplasmabestandtheile ist natürlich um so mehr geeignet, den Bestand der organischen Welt, wenigstens so lange die gegenwärtigen Lebensbedingungen andauern, zu sichern.

Die Thatsache, dass die einfachsten Lebewesen in ihrer Functionsform wie in der Richtung ihres Stoffwechsels einfachste Thiere sind, beweist aber schon die Nothwendigkeit einer dem gegenwärtigen relativen Stabilitätszustande vorangehenden Periode der Urzeugung; und zugleich macht es diese Thatsache wahrscheinlich, dass die Entstehung der chlorophyllhaltigen Organismen als ein Process der Compensation aufzufassen sei, der, in der Zeit des allmählichen Erlöschens der Urzeugung auftretend, in seiner ursprünglichen Entwicklung wahrscheinlich an in der Urzeit vorhandene und jetzt verschwundene Eigenschaften der irdischen Atmosphäre gebunden war. Es mag sein, dass die seltenen Fälle, in denen bei einfachen Protozoen von im übrigen thierischer Functionsweise Chlorophyllbildung beobachtet wird, vereinzelte Zeugen jener Uebergangsperiode sind, in der durch die nämlichen äußeren Lebenseinflüsse, welche die Erhaltung der organischen Welt in der bisherigen Form unmöglich machten, zugleich das Auftreten des wichtigsten organischen Fermentkörpers die Bedingung für eine vollkommenere Fortdauer des Lebens unter den neu eintretenden Verhältnissen geschaffen hat. Dass sich dann weiterhin die Chlorophyllbildung allmählich auf diejenigen Lebensformen beschränkte, die früh aus der animalischen Functionsweise in einen relativ starren, vorzugsweise den äußeren Lebenseinflüssen unterworfenen Zustand übergingen, ist im allgemeinen wohl begreiflich. Ist doch bei den Thieren infolge der ungleich größeren Erzeugung von Wärme und mechanischer Arbeit die zersetzende Richtung des Stoffwechsels eine so vorwaltende, dass es zur Ausbildung eines vornehmlich der chemischen Reduction und

Synthese dienenden Lebensprocesses nicht kommen kann. So mögen denn diese Bedingungen wechselseitig in einander eingegriffen haben: die Chlorophyllbildung verhinderte die Ausbildung animalischer Functionen, und diese wiederum machte die Chlorophyllerzeugung unmöglich. Gleichwohl setzt die letztere immer auch noch begünstigende äußere Bedingungen voraus. Mangelt doch in der Classe der Pilze, die sonst in ihrem Wachsthum und in ihrer Organisation vollständig den Pflanzen gleichen, augenscheinlich deshalb die Chlorophyllathmung, weil sie den äußeren Lebensverhältnissen dieser Wesen, welche die organische Nahrung bereits in zureichend vorbereiteter Form aufnehmen, widersprechen würde.

2. Lebensvorgänge des Elementarorganismus.

Es bezeichnet den Standpunkt der Physiologie im engeren Sinne im Unterschiede von dem der Entwicklungsgeschichte, dass die erstere das organische Leben unter der Voraussetzung eines relativen Gleichgewichtszustandes, also auf Grund der Annahme des Stabilitätsprincips, die letztere dasselbe in Bezug auf den zeitlichen Wechsel der Lebensformen, also vom Standpunkte des Entwicklungsprincips aus betrachtet. Auf diese Weise ergänzen sich beide; die physiologischen Probleme aber sind die einfacheren, obgleich freilich diese Einfachheit nur durch eine absichtliche Beschränkung der Fragestellungen gewonnen wird.

Gemäß dieser Arbeitstheilung besteht die nächste Aufgabe der Physiologie in der Ermittelung der Stabilitätsbedingungen eines Elementarorganismus, d. h. einer einfachen frei lebenden oder auch in einen größeren organischen Zusammenhang als Bestandtheil eingehenden Zelle. Da die Substanzen, die den Leib der Organismen bilden, höchst zersetzbar und demzufolge in fortwährender innerer Zersetzung begriffen sind, so kann hier ein stabiler Zustand nur entstehen, wenn zwischen dem Elementarorganismus und seiner Umgebung ein fortwährender Stoffaustausch stattfindet, bei dem die Spaltungsproducte des Zellenleibes eine Zersetzung der umgebenden Nährflüssigkeit einleiten, durch die sich einerseits die verloren gegangenen Theilmolecüle wieder ersetzen, anderseits aber Verbindungen entstehen, die als Excretionsstoffe dauernd entfernt werden. Für die

Erkenntniss dieser Vorgänge sind wir, da sie uns bis jetzt nur in ihrem äußeren Verlaufe einigermaßen zugänglich sind, im wesentlichen auf chemische Analogien, d. h. auf die Vergleichung mit andern, bekannteren chemischen Vorgängen angewiesen, die einen ähnlichen Verlauf darbieten.

Die nachher zu besprechenden Erscheinungen des Wachsthums und der Entwicklung legen nun die Annahme nahe, dass der ganze Elementarorganismus ein einziges Protoplasmamolecül darstelle, dessen complexe Beschaffenheit sich nicht nur an seiner Größe sondern auch daran zu erkennen gibt, dass die Theile eines solchen Molecüls, sobald die primitivste formlose Stufe überschritten ist, zugleich morphologisch sich differenziren, indem nun nicht bloß das ganze Molecül sondern selbst bestimmte Partialmolecüle eine durch optische Hülfsmittel erkennbare Lagerung und Größe erreichen. Derartige Scheidungen sind namentlich im Kern, Kernkörper, aber auch in gewissen Anordnungen des Protoplasmas erkennbar. Für den Stoffwechsel dürfen wir ihnen muthmaßlich die Bedeutung beilegen, dass nicht alle Zellbestandtheile gleich intensiv an der Zersetzung und Wiederherstellung des Gesammtmolecüls theilnehmen. Bezeichnen wir symbolisch den ganzen Elementarorganismus als chemisches Molecül betrachtet mit *KPM*, so mögen die Atomgruppen *M* solche sein, die bei dem gewöhnlichen Stoffwechselaustausch allein betheiligt sind, während die Gruppen *P* bloß dann angegriffen werden, wenn die Stabilität in der einen oder andern Weise, durch beginnenden Untergang oder durch eintretendes Wachsthum, gestört wird; die Gruppen *K* endlich mögen immer erst dann sich zersetzen, wenn der Elementarorganismus entweder untergeht oder in der nachher zu besprechenden Form einer Spaltung anheimfällt, die eine neue Entwicklung einleitet. Von einer Stabilität kann demnach schon beim Elementarorganismus nur insofern die Rede sein, als dessen Zusammensetzung während einer gewissen Zeit constant bleibt. Diese Constanz selbst ist aber nur das Ergebniss fortwährend stattfindender Zersetzungs- und Verbindungsvorgänge, Organisirungen und Desorganisirungen. Darum liegt es in der Natur dieser Stabilität, dass sie in doppelter Weise aufgehoben werden kann: einmal, indem die organisirende, und sodann, indem die desorganisirende Seite der Vorgänge zum Uebergewichte gelangt. Im ersteren Falle entsteht Wachsthum

und im Gefolge desselben Zeugung neuer Elementarorganismen; im zweiten tritt der Tod als Ergebniss der Selbstzersetzung der für die Fortdauer des Gleichgewichtszustandes unerlässlichen Grundbestandtheile des organischen Gesammtmolecüls ein.

Die erste dieser Abweichungen von der Stabilität lässt sich, wenn wir wieder von der Vorstellung ausgehen, dass der Elementarorganismus ein einziges zugleich morphologisch und chemisch differenzirtes Protoplasmamolecül sei, der bekannten Bildungsweise polymerer Verbindungen unterordnen. Die Entstehung solcher Verbindungen beruht allgemein auf dem Hinzutritt bestimmter Partialmolecüle zu andern von gleicher Zusammensetzung, die in dem nämlichen Gesammtmolecül enthalten sind. Wie die Erhaltung des Gleichgewichts, so ist auch diese Zunahme das Ergebniss eines Wechsels von Zersetzungen und Verbindungen. So würden, wenn wir wieder mit K, P und M Theilmolecüle von verschiedener Bedeutung bezeichnen, $KPPM$, $KPPPM$ u. s. w. polymer zu der relativ einfacheren Verbindung KPM sein. Je größer die Zahl der Molecüle P ist, welche die Verbindung bereits enthält, um so weniger werden durch den Hinzutritt weiterer Theilchen P ihre Eigenschaften verändert. $KPPPM$ unterscheidet sich also von $KPPM$ weniger als dieses von KPM, und so fort in steigendem Maße. Nun ist das morphologisch differenzirte Gesammtmolecül des Elementarorganismus jedenfalls an und für sich schon sehr zusammengesetzt. Nehmen wir also im Sinne der obigen Voraussetzungen an, dass die Polymerisirung desselben auf der Bildung neuer Molecüle P beruhe, so lässt sich der ursprüngliche Zustand durch das Symbol KP_nM bezeichnen, während der Wachsthumsprocess in einer successiven Ueberführung in $KP_{n+1}M$, $KP_{n+2}M$ u. s. w. besteht. M wird hierbei, wie oben, als die zunächst an den Zersetzungen betheiligte Protoplasmamasse betrachtet. Aus ihren Wechselwirkungen mit dem äußeren Nährmaterial gehen in diesem Fall neue Molecüle P hervor, durch deren Hinzutritt die chemischen Eigenschaften des Gesammtmolecüls nicht wesentlich geändert werden, abgesehen davon dass der Zusammenhalt der Theilmolecüle allmählich ein loserer wird.

Durch den letzteren Erfolg wird aber ein neuer Vorgang vorbereitet, der vom chemischen Standpunkte aus als Spaltung des

Gesammtmolecüls in zwei oder mehr selbständige Molecüle aufgefasst werden muss, worauf dann für diese abermals eine Zeit lang Stabilität eintritt, und hieran der nämliche Wechsel von Wachsthum und Spaltung sich anschließen kann. Dieser Spaltungsprocess wird, wie wir annehmen, dadurch eingeleitet, dass die Molecüle K, die bis dahin stabil geblieben waren, in die Zersetzungsvorgänge hineingerissen werden. Sprechen die morphologischen Thatsachen dafür, dass diese am längsten stabil bleibenden Theilmolecüle in den Kerngebilden der Zelle enthalten sind, so ist weiterhin aus den bei der Zelltheilung eintretenden morphologischen Vorgängen zu schließen, dass die Kerngebilde selbst regelmäßig wieder aus zwei Molecülgruppen bestehen, deren Affinitäten durch die vom Protoplasma aus eingeleitete Zersetzung actuell werden. Hierauf tritt dann eine mit der Bildung von Excretionsstoffen verbundene wechselseitige Zersetzung und im Gefolge dieser eine neue Kernbildung ein, während zugleich im Laufe der an den Kernmolecülen ablaufenden Vorgänge diese Molecüle dem Gesammtmolecül gegenüber die Rolle eines Spaltungsfermentes spielen. Das Resultat dieser Spaltung ist so die Neuentstehung mehrerer, zumeist zweier Elementarorganismen aus dem Material des untergegangenen. Der Vorgang der Zeugung in seiner ursprünglichsten Gestalt fällt daher mit dem Untergang des zeugenden Wesens zusammen. Gleichzeitig aber gehen Bestandtheile des untergehenden Elementarorganismus in den neu entstehenden über. So ist der Tod zugleich ein Wiederaufleben des Untergehenden. Dies berechtigt jedoch ebenso wenig von einer ewigen Dauer des Lebens auf dieser ersten Stufe der Entwicklung zu reden, als man sich veranlasst sehen wird, einer chemischen Verbindung, die in Folge einer regelmäßigen Reihenfolge von Zersetzungen immer wieder Verbindungen von gleicher Zusammensetzung entstehen lässt, Unvergänglichkeit zuzuschreiben. In der That ist vom chemischen Standpunkte aus die Zeugung in ihrer ursprünglichen Gestalt nur ein besonderer Fall einer chemischen Spaltung, aus der neue Verbindungen hervorgehen, die der ursprünglichen gleichen, die aber schon deshalb mit ihr nicht substantiell identisch sein können, weil der Spaltung selbst Aufnahme und Ausscheidung von Stoffen als nothwendige Bedingungen vorausgingen. Insbesondere ist, wie die morphologische Beobachtung lehrt, die Neubildung des Lebens regel-

mäßig an den vorherigen Untergang der während des stationären individuellen Lebens allein, wie es scheint, stabil bleibenden Bestandtheile der Kerngebilde gebunden[1].

3. Dreifache Interpretation der Lebenserscheinungen.

Mit dem Zeugungsact des Elementarorganismus treten die Lebenserscheinungen in ein Stadium, in welchem sich mit den bis dahin allein maßgebenden chemischen Gesichtspunkten theils physikalisch-physiologische, theils psycho-physische Begriffe verbinden. Physikalisch ist der Spaltungsvorgang eine Bewegungserscheinung, die zum ersten Mal den physiologischen Process einer Contraction des Protoplasmas vor Augen führt. Durch ihn wird die mechanische Scheidung der Spaltungsproducte vermittelt, mögen diese nun zu vollständig isolirten Elementarorganismen werden oder mit einander verbunden bleiben und so die erste Anlage eines zusammengesetzten Organismus bilden. Diese Contraction unterscheidet sich in keinem wesentlichen Merkmale von den späterhin als Hülfsmittel anderweitiger physiologischer Leistungen auftretenden und im zusammengesetzten Organismus allmählich an bestimmte einzelne Zellen übergehenden Bewegungen des Protoplasmas. Nun führen wir jede solche Contraction auf einen entweder von außen einwirkenden oder innerhalb des Protoplasmas entstehenden Reiz zurück, der, indem er die Bewegung erzeugt, zugleich eine Zersetzung einleitet, durch die er selbst beseitigt wird. Der Reiz kann daher nur in der Bildung einer Substanz bestehen, die in dem Protoplasma eine von Bewegung begleitete Umlagerung bewirkt, worauf dann die so hervorgebrachte chemische Zersetzung wieder die Zerstörung der reizenden Substanz und auf diese Weise einen neuen Gleichgewichtszustand erzeugt. So weist dieser physikalisch-physiologische Vorgang auf chemische Bedingungen hin, und die Annahme ist geboten, dass der vorhin vom rein chemischen Standpunkte aus als Spaltungsferment bezeichnete Stoff

1) Vgl. hierzu und zum Folgenden den Aufsatz: Biologische Probleme. Philos. Stud. V, 327 ff. Auf die oben ausgeführte Analogie des organischen Wachsthums mit der Bildung polymerer Verbindungen ist wohl zuerst von Pflüger (in seinem Archiv X, S. 251 ff.) hingewiesen worden.

zugleich physiologisch betrachtet der chemische Reiz sei, welcher die zur mechanischen Trennung führende Contraction auslöst. Da aber weiterhin die Contraction des Protoplasmas auf den späteren Entwicklungsstufen deutlich den Charakter eines psychophysischen Vorganges an sich trägt, d. h. einer physiologischen Leistung, die zugleich von psychischen Vorgängen begleitet ist, so verlangt der Grundsatz der Continuität aller Entwicklung, dass dieser Charakter auch schon jenem primitiven Spaltungs- und Contractionsvorgange nicht fehle: er wird in diesem Sinne als ein einfacher, von Empfindungen und Gefühlen eingeleiteter und aus solchen bestehender Willensact zu deuten sein.

Diese drei Gesichtspunkte, der chemische, der physiologische und der psychologische, geben nun, jeder in anderer und doch alle in übereinstimmender Weise, von einer wichtigen Grundeigenschaft der Lebensfunctionen, die schon auf dieser frühesten Stufe zum Ausdruck gelangt, Rechenschaft: von der Periodicität derselben. Jeder chemische Vorgang ist bestimmten Gesetzen des zeitlichen Verlaufs unterworfen, mag dieser Verlauf, wie bei den meisten einfacheren Vorgängen, ein relativ schneller oder, wie im vorliegenden Fall, ein langsamer, zahlreiche Zwischenglieder einschließender sein. Im allgemeinen wird der Spaltungsprocess eintreten, wenn durch die vorangegangenen Molecularvorgänge die Vorbedingungen dazu gegeben sind; und dieser Zeitpunkt wird, sonst gleiche Bedingungen vorausgesetzt, immer wieder nach gleichen Intervallen sich wiederholen. Fassen wir den nämlichen Vorgang als Protoplasmacontraction auf, so ordnet er sich den zeitlichen Bedingungen der physiologischen Reizungserscheinungen unter. Auch diese bieten einen periodischen Verlauf dar, indem innerhalb der auf einander folgenden qualitativ gleichen Vorgänge jedesmal für die Acte der Anhäufung der reizenden Stoffe, des Verlaufs der Reizung und der Zerstörung des Reizes gleich viel Zeit verbraucht wird. Dieselbe Betrachtung kehrt endlich wieder, wenn wir die vorausgesetzte psychische Seite des Vorgangs in's Auge fassen: dann gliedert sich dieser wie jeder Willensvorgang in ein erstes Stadium vorbereitender Gefühlsspannung, in ein zweites der die Handlung begleitenden Empfindungen und Gefühle, und in ein letztes mit der Vollendung der Handlung verbundener Gefühle, — Stadien die wiederum, wenn die Bedingungen die

nämlichen bleiben, in über einstimmender Folge sich wiederholen werden.

Auf diese Weise ordnen sich die einfachen Lebenserscheinungen eines Elementarorganismus jedem der Gesichtspunkte unter, die wir, von der allgemeinen Auffassung des Lebens ausgehend, auf sie anwenden mögen. Zugleich stehen die so geforderten Anschauungen unter einander in engster Beziehung. Der regelmäßige Kräftewechsel, der sich der physiologischen Betrachtung darbietet, ist das unmittelbare Erzeugniss chemischer Vorgänge, und der Wechsel von Gefühls- und Willenserregungen, den die psychologische Betrachtung voraussetzen muss, entspricht der allgemeinen Correlation physischer und psychischer Processe. Wegen dieses Zusammenhanges der drei Standpunkte muss es nun aber auch da, wo die Anwendung des einen oder andern auf Schwierigkeiten stößt, die aus der Unmöglichkeit des directen Nachweises der entsprechenden Elementarprocesse entspringen, gestattet sein, sich vorläufig oder selbst dauernd der übrig bleibenden zu bedienen. So verdrängt die physiologische die chemische Betrachtung nothwendig dann, wenn uns nur die äußeren Erscheinungen eines Kräftewechsels gegeben sind, dessen chemische Bedingungen zunächst noch unbekannt bleiben. Die psychologische wird zumeist in solchen Fällen ganz ohne Anwendung bleiben, wo die einzelnen Vorgänge keine weiteren Folgewirkungen psychischer Art erkennen lassen, mit denen sie, den allgemeinen Principien psychischer Causalität gemäß, eine Reihe von Motiven und Zwecken bilden. Umgekehrt dagegen wird die psychophysische Interpretation immer dann vor den beiden andern in den Vordergrund treten, wenn ein umfassenderer Zusammenhang von Lebensvorgängen einen psychologisch zu deutenden Zweckzusammenhang erkennen lässt, während uns die physiologischen und chemischen Zwischenglieder, welche die äußere causale Verbindung der Theile dieses Zusammenhanges herstellen, völlig entgehen. Somit kommt jene dreifache Interpretation der Lebensvorgänge im allgemeinen dergestalt zur Anwendung, dass bei den einfachsten, in der Verbindung der unmittelbar auf einander folgenden Lebensacte der Beobachtung zugänglichen Erscheinungen der physiologische und der chemische Standpunkt, sei es einer allein sei es beide in ihrer Verbindung, überwiegen, wogegen bei umfassenderen, über größere Zusammenhänge sich erstreckenden Entwicklungen

die Hülfe der psychologischen Erklärung in vielen Fällen unerlässlich wird. Kaum bedarf es überdies der Bemerkung, dass die physiologische und die chemische Betrachtung wieder in engerer Verbindung mit einander stehen, insofern beide sich auf die physische Seite des Lebens beziehen, welche physiologisch vom Gesichtspunkte des stattfindenden Kräftewechsels, chemisch von dem des Stoffwechsels aus untersucht wird. Wo der letztere bekannt ist, da ergeben sich aus ihm ohne weiteres auch die leitenden Principien für die Beurtheilung des ersteren; dagegen ist uns nicht selten der Kräftewechsel in seinem allgemeinen Zusammenhang zugänglich, ohne dass die begleitenden chemischen Verbindungs- und Zersetzungserscheinungen hinreichend bekannt wären. Nur diese Lücken in unserer Kenntniss des vitalen Chemismus bedingen es, dass eine rein physiologische Deutung ergänzend eintreten muss. Je mehr daher diese Lücken verschwinden, um so mehr wird eine beide Seiten gleichzeitig umfassende physiologisch-chemische Erklärung gefordert.

Anders verhält es sich mit dem psychischen Inhalt der Lebensvorgänge. Er bildet einen Causalzusammenhang für sich, der zwar immer mit entsprechenden Gliedern der physiologisch-chemischen Causalreihe verbunden, aber wegen der Ungleichartigkeit der hier und dort maßgebenden Begriffe ebenso wenig aus jenen abzuleiten ist, wie aus ihm selber die Glieder der physischen Causalität zu gewinnen sind. Hier bleiben daher fortan die physische und die psychische Interpretation zwei gesonderte Aufgaben, die zu einander in Beziehung gesetzt, niemals jedoch zu einer Einheit verbunden werden können. In der Anwendung verräth sich diese Incongruenz beider Auffassungen insbesondere auch an denjenigen Eigenschaften des psychischen Geschehens, die hier das Verhältniss wechselseitiger Stellvertretung voraussichtlich zu einem bleibenden machen. Das psychische Sein wird für uns überall erst da nachweisbar, wo die einzelnen psychischen Acte einen umfassenden Zusammenhang zu bilden anfangen, welcher Lebensäußerungen möglich macht, die den Handlungen unseres eigenen Bewusstseins einigermaßen ähnlich sind. Ehe diese Stufe erreicht wird, ist das psychische Sein zwar ein nothwendiges Postulat für die Begreiflichkeit der thatsächlichen psychischen Entwicklungen, aber es ist selbst nicht nachweisbar: alle Lebensvorgänge, die sich unterhalb dieser Stufe vollziehen, sind daher

bloß einer physiologisch-chemischen Untersuchung zugänglich. Umgekehrt dagegen bringt es der objectiv-teleologische Charakter der psychischen Causalität mit sich, dass es bei ihr möglich wird, Beziehungen zwischen weit von einander abliegenden Thatsachen aufzufinden, deren Zwischenglieder unserer Nachweisung völlig entgehen, so dass die physiologisch-chemische Erklärung, für welche die stetige Verbindung nach Grund und Folge die Regel ist, ihre Hülfe versagt. So kommt es, dass im allgemeinen nur für gewisse, in der Mitte zwischen diesen Grenzfällen liegende Erscheinungsreihen beide Betrachtungsweisen möglich sind, während sonst die Gebiete derart auseinanderfallen, dass das physiologische Verständniss der Lebensvorgänge gewöhnlich da aufhört, wo das psychologische beginnt, und umgekehrt.

4. Entwicklung der zusammengesetzten Lebensformen. Geschlechtliche Zeugung.

Verfolgen wir von diesen Gesichtspunkten aus die weitere Entwicklung des Elementarorganismus, so kann zunächst die oben betrachtete einfachste Stufe nach zwei verschiedenen Richtungen sich fortbilden. Bei der ersten bleiben die aus dem Spaltungsprocess hervorgegangenen neuen Elementarorganismen vereinigt, so dass Zellenverbände von mehr oder minder großer Ausdehnung entstehen. Die zweite führt zu einer Differenzirung des ursprünglichen Elementarorganismus, die physiologisch als Arbeitstheilung, chemisch als Ausbildung von Theilmolecülen mit selbständigen Affinitätswirkungen, psychologisch als Vervollkommnung der primitiven Willenshandlungen aufgefasst werden kann. Diese erste functionelle Differenzirung besteht nämlich in der Sonderung contractiler Hüllen von der übrigen Leibesmasse, woran als weiterer Act die Entwicklung besonderer contractiler Organe, wie Cilien, Ruderfüße, als Anhangsgebilde der Hülle, in einzelnen Fällen auch contractiler Blasen im Innern des Leibes, sich anschließen kann. Die so gebildeten beiden Entwicklungsformen, die wir als die vegetative und die animalische unterscheiden wollen, weisen schon durch ihre Entstehungsweise darauf hin, dass die erstere vorwiegend unter dem Einflusse äußerer, die zweite unter dem innerer Ursachen zu Stande kommt, wobei aber

doch weder dort bestimmte innere noch hier bestimmte äußere Bedingungen fehlen werden. So dürfte bei der vegetativen Lebensform der bleibende Zusammenhang der einzelnen Zellen durch innere Molecularattractionen vermittelt werden, deren Entstehung mit dem beginnenden Theilungsprocess zusammenfällt, während die Wachsthumsrichtung der einzelnen Theile und infolge dessen die Gestalt des sich bildenden Zellverbandes zunächst von den äußeren Einflüssen der Schwere, des Lichtes, der umgebenden Assimilationsstoffe u. s. w. abhängt. Bei der auf der Stufe des Elementarorganismus verbleibenden animalischen Entwicklungsform dagegen wird die den Spaltungsvorgang begleitende Contraction bleibende Molecularverschiebungen hervorbringen, die ihrerseits erst unter dem begünstigenden Einflusse äußerer Bedingungen zu jener fortschreitenden Differenzirung der Theile führen kann, die zur Entstehung besonderer motorischer Gebilde erforderlich ist. Bleibt die bis dahin erfolgte Scheidung der Lebensformen eine endgültige, so stellen sich in ihr die einfachsten Gattungen der Lebewesen in ihrem scharf ausgeprägten functionellen Gegensatze dar. Als vorübergehende Bildungen sind sie aber zugleich die Ausgangspunkte für die Entwicklung der höheren Organismen.

Sichtlich ist nun diese Entwicklung an einen für die Erhaltung und Vervollkommnung des organischen Lebens ungemein wichtigen und in die frühesten Anfänge desselben zurückreichenden Vorgang innig gebunden: an die geschlechtliche Zeugung. Ihre erste Spur ist wahrscheinlich in der räumlichen Scheidung der beiden Kerngebilde zu finden, deren Verbindung und Zersetzung den Spaltungsprocess der Zelle einleitet. Daran schließt sich als erste Form einer Zeugung durch Vereinigung getrennter, aber noch nicht sexuell verschiedener Individuen die Conjugation, bei der ein ähnlicher Attractionsvorgang, wie er bei der einfachen Zelltheilung innerhalb der einzelnen Zelle stattfindet, zwischen den Kerngebilden selbständiger Elementarorganismen einzutreten scheint. Im Anschlusse an die oben entwickelten Vorstellungen wird dem Conjugationsacte wieder eine dreifache Deutung zu geben sein. Chemisch eine Affinitätswirkung, die in noch beträchtlichere räumliche Entfernungen wirkt als die Kernattraction in der Einzelzelle, bezeichnet er physiologisch eine wechselseitige, von starker Protoplasmabewegung gefolgte

Reizung, psychologisch einen einfachen Gefühls- und Willensact, der in seiner Wechselbestimmung zwischen zwei getrennten Individuen als erste elementare Aeußerung eines noch nicht sexuell differenzirten Triebes der Vereinigung, somit als Vorläufer des Geschlechtstriebes gedeutet werden kann.

Physiologisch hat dieser Vorgang den Erfolg, dass er das organische Wesen zu neuen Combinationen von Lebensäußerungen befähigt, deren seine Erzeuger entbehrten, und dass er daher auf diesem Wege ein wichtiges Moment weiterer Entwicklung wird. Diese Wirkung der doppelseitigen Zeugung begreift sich im allgemeinen aus der Mischung der Eigenschaften der Erzeuger in ihren Nachkommen. Denn in den so entstandenen Mischungen werden stets leichter als bei der monogenen Zeugung Eigenschaften vorkommen, die den vorhandenen Lebensbedingungen am besten entsprechen. Das nämliche gilt für die psychischen Eigenschaften, die Gefühls- und Willensthätigkeiten, die übrigens an sich schon durch die Entstehung von Gattungstrieben, deren erste Spur sich hier zu regen beginnt, eine ungemein wichtige, alle fernere Entwicklung bestimmende Erweiterung erfahren. Abgesehen von diesen functionellen Vortheilen scheinen aber noch andere, an die chemische Stoffmischung als solche gebundene Folgen die amphigene Zeugung zu begünstigen, wie namentlich die bei den höheren Pflanzen ausführbare Vergleichung der beiden, hier neben einander möglichen, Fortpflanzungsformen durch Stecklinge und durch befruchtete Keimzellen beweist. Bei der ungemein verwickelten Zusammensetzung des Elementarorganismus ist es wohl denkbar, dass einzelne Theilmolecüle im Laufe der monogenen Fortpflanzungen allmählich irresistenter werden als andere, so dass der Spaltungsprocess zu einer schließlichen Erschöpfung der chemischen Affinitätsenergie des Gesammtmolecüls führt. Hier können nun bei der doppelseitigen Zeugung die restitutionsfähigen Molecüle sich ergänzen, und sie werden dies um so leichter thun, je mehr die andern vermöge ihrer Irresistenz aus dem organischen Stoffwechsel auszuscheiden geneigt sind.

Bei der geschlechtlichen Zeugung tritt zu diesen Bedingungen noch die Ausbildung verschieden organisirter Geschlechtsindividuen hinzu. Ist auch die allgemeine Anlage zur Entstehung der Geschlechtsdifferenz in den differenten Kerngebilden des Elementarorganismus,

dem Nucleus und Nucleolus, bereits gegeben, so ist doch die Entwicklung sexueller Unterschiede der Individuen überall erst ein Ergebniss zusammengesetzter Organisation. Da aber bis zu den höchsten Stufen des Thierreichs der Organismus fortan zweigeschlechtlich angelegt bleibt, so ist auch hier noch der Zusammenhang mit jener ursprünglichen Form amphigener Zeugung erkennbar. Die Entstehung der sexuellen Differenzirung kann demnach kaum anders als so gedacht werden, dass bei der Ausbildung des zusammengesetzten Organismus die Entwicklungen der Sexualproducte wechselseitig hemmend auf einander wirkten, worauf dann die nachher zu erörternden Einflüsse der Vererbung die so begonnene Scheidung der Individuen befestigten und verstärkten. Alle die Bedingungen aber, die schon bei den primitiven Formen der amphigenen Zeugung zur Befestigung des chemischen Lebensprocesses beitrugen, mussten sich nun bei der sexuellen Differenzirung in höherem Maße geltend machen. Hierauf weist namentlich auch die Beobachtung hin, dass erst mit dem Auftreten zweigeschlechtlicher Fortpflanzung ein größerer Spielraum individueller Variabilität bemerkbar wird, wodurch die schnellere Ausbildung nützlicher ebenso wie das Verschwinden nutzlos gewordener Gattungscharaktere begünstigt werden muss.

Abgesehen von dem zu Grunde liegenden Chemismus, der in diesem Falle allzu verwickelt ist, als dass er auch nur mittelst zureichender Analogien sich verdeutlichen ließe, kommen hier von physiologischer Seite die Arbeitstheilung, von psychologischer die Differenzirung der Triebe als wichtige Hülfsmomente zur Geltung. Die Geschlechtsdifferenz ist die erste Form der Arbeitstheilung, die über das Einzelwesen hinausreicht. Sie ist so das Vorbild für alle jene weiteren functionellen Scheidungen, die schon im Thierreiche zu wechselseitigem Schutz und zu besserer Ausnützung der Lebensbedingungen beitragen, damit aber regelmäßig auch die allgemeine Leistungsfähigkeit der Art erhöhen und sie widerstandsfähiger machen gegen störende Einflüsse. Psychologisch bildet ferner die Entwicklung des ursprünglichen Vereinigungstriebes zum Geschlechtstrieb eine der wichtigsten Stufen in der allgemeinen Triebentwicklung, die wiederum im Thierreich in die Ausbildung des Willens wie der Intelligenz gewaltig eingreift, so dass man wohl sagen darf: die geistige Ausbildung der höheren Thiere, mit ihr aber

nothwendig zugleich die ganze Eigentümlichkeit ihrer physischen Entwicklung würde für uns ohne die Geschlechtsdifferenz unbegreiflich bleiben. Für die allgemeine Würdigung der Entwicklungsvorgänge ist es jedoch ein wichtiger Gesichtspunkt, dass die sexuelle Zeugung, so wenig wie irgend eine andere Grundfunction, ein absolut neuer Vorgang ist, sondern dass zu ihr sichtlich schon in der primitivsten Form des Zeugungsactes die Vorbereitung gegeben ist, da jede Zellentheilung an die Wechselwirkung verschiedener Kerngebilde gebunden erscheint. Betrachtet man diese als die Urformen der geschlechtlich differenzirten Keimelemente, so fällt in der That der Ursprung der geschlechtlichen Zeugung mit dem der Zeugung überhaupt zusammen, da die geschlechtliche Differenzirung der Individuen, ein so wichtiger Vorgang für die Vervollkommnung der organischen Welt sie auch sein mag, doch immer nur als eine Stufe in der Ausbildung der Geschlechtsdifferenz überhaupt angesehen werden kann, deren wahrer Anfang mit der Entstehung verschiedenartiger Keimstoffe zusammenfällt.

5. Verbindung der Theile im zusammengesetzten Organismus.

Von den beiden primitiven Organisationsstufen, die wir oben als die vegetative und die animalische bezeichneten, bildet die letztere wieder den Ausgangspunkt zweier Entwicklungsreihen. Bei der ersten geht der Elementarorganismus, nachdem er einige Zeit zumeist in thierähnlichem Zustande frei beweglich gelebt hat, später in die sprossende Form über, um sich so ebenfalls zu einem pflanzlichen Organismus zu entwickeln. Bei der zweiten unterliegt der Elementarorganismus einem wiederholten Spaltungsprocess, an dessen Ende er in eine aus zahlreichen Zellen bestehende Kugel umgewandelt ist. Dieser Process der »Eifurchung« bildet den Anfang für die gesammte Entwicklung der höheren Pflanzen und der zusammengesetzten Thiere. Zugleich mit einer fortgesetzten Vermehrung der Elemente vollzieht sich hier eine functionelle Differenzirung, die aus dem ursprünglich gleichartigen Zellenmaterial die verschiedenen Gewebe und Organe hervorgehen lässt. Diese Entwicklung bietet zahllose Einzelprobleme dar, an deren Lösung bei dem heutigen Stand unserer Kenntnisse noch nicht gedacht werden kann. Zunächst aber ist es eine Frage, die wenigstens eine provisorische Beantwortung erheischt, da erst mit

deren Hülfe für die Behandlung aller andern Aufgaben eine Grundlage zu gewinnen ist. Diese Frage bezieht sich auf die Bedingungen des bei der Entwicklung aller zusammengesetzten Organismen sich ausbildenden bleibenden Zusammenhangs der Theile. Erst wenn dieser Zusammenhang erklärt ist, kann auch die fernere Frage nach dem Grund der Differenzirung der Gewebe und Organe sowie nach den Ursachen der Befestigung und Häufung der im Laufe der Entwicklung erworbenen Eigenschaften mit einiger Aussicht auf Erfolg in Angriff genommen werden.

Unter den neueren Entwicklungstheoretikern hat besonders Nägeli auf die Nothwendigkeit der Annahme einer Verbindungssubstanz für die Zellenmassen des zusammengesetzten Organismus und auf die Bedeutung hingewiesen, welche diese für die Organisationsform und ihre Erhaltung in Folge der Vererbung besitzen müsse. An die Annahme dieser Substanz, die wir als »Holoplasma« bezeichnen wollen, hat dieser Forscher vitalistische Vorstellungen geknüpft, denen wir uns hier mit Rücksicht auf die früher gegen den Vitalismus beigebrachten Gründe nicht anschließen können[1]). Hiervon abgesehen hat aber die Annahme einer den Zusammenhang der Organe und Zellverbände vermittelnden Gerüstsubstanz des organischen Körpers ihre gute Berechtigung. Ist dies der Fall, so entsteht nun die Aufgabe, jenem Begriff in ähnlicher Weise eine physiologisch-chemische Deutung zu geben, wie wir solches in Bezug auf den einzelnen Elementarorganismus und seine Bestandtheile versucht haben. Hier sind dann zwei Forderungen festzuhalten: erstens müssen die Theile des Holoplasmas unter sich in einem nirgends unterbrochenen Zusammenhange stehen; und zweitens müssen sie an jedem Ort des Körpers mit den dort befindlichen Elementartheilen, den Zellen und den andern aus Zellen hervorgegangenen geformten Elementen, verbunden sein. Beide Verbindungen können nach dem

1) Vgl. oben S. 315 f. Nägeli (Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammung. München 1884) bedient sich des Ausdrucks »Idioplasma«. Ich vermeide denselben, theils um von vornherein der Verwechslung mit den teleologischen Vorstellungen der Nägeli'schen Abstammungslehre vorzubeugen, theils um in dem Namen Holoplasma die Bedeutung dieser Plasmaform für den ganzen Organismus, im Gegensatze zu dem der einzelnen Zelle angehörigen Protoplasma, anzudeuten.

früher Bemerkten als chemische Affinitätswirkungen betrachtet werden. Das Holoplasma denken wir uns demnach als eine intercellulare chemische Verbindung, die durch freie Affinitäten mit den umgebenden Zellen verkettet ist, während zugleich andere freie Affinitäten desselben benachbarte Theile des Holoplasmas mit einander verbinden.

Denken wir uns, wie früher, den Elementarorganismus als Gesammtmolecül, so kann demnach bei dem Spaltungsprocess desselben ein doppeltes sich ereignen: 1) die Spaltung ist eine vollständige, so dass zwischen den Spaltungsproducten selbst keine Affinität übrig bleibt; 2) die Spaltung ist eine unvollständige, indem, abgesehen von den in allen Fällen durch weiter fortgesetzte Spaltungen entstehenden und nach außen entfernten Ausscheidungsstoffen, der größere Theil der Masse in die dem ursprünglichen Gesammtmolecül gleichartigen, nunmehr selbständige Elementarorganismen bildenden Spaltungsproducte übergeht, während ein kleinerer Theil eine Zwischensubstanz erzeugt, die durch freie Affinitäten an jene bleibenden Spaltungsproducte gebunden bleibt und so diese mittelbar mit einander verkettet. Setzt sich der Process der Spaltung fort, so wird dann das neu entstehende Holoplasma außer mit den ihm benachbarten Zellen auch mit den früher vorhandenen Holoplasmatheilen durch freie Affinitäten verkettet, so dass allmählich eine größere Zellenmasse zu einem System verbunden wird. Im ersten der oben unterschiedenen Fälle bleiben die entstandenen Spaltungsproducte selbständige Elementarorganismen: der Formenkreis des Protozoon wird nicht überschritten. Im zweiten Fall bildet sich ein zusammengesetzter Organismus, ein Metazoon. Das letztere ist daher vom chemischen Standpunkte aus als eine gewaltige Ansammlung von ungemein zusammengesetzten Molecülen aufzufassen, die zugleich die Eigenschaften von Formelementen besitzen, und zwischen denen sich eine Gerüstsubstanz befindet, die aus ungeformten Molecülen besteht, welche überall sowohl mit den eingelagerten Zellen wie mit den benachbarten Molecülen der Gerüstsubstanz selber durch freie Affinitäten zusammenhängen.

Nehmen wir nun an, in diesem System eines Metazoon sei ein vollkommenes Gleichgewicht chemischer Affinitäten vorhanden, so wird dieses Gleichgewicht zunächst dadurch gestört werden können, dass durch äußere gewaltsame Einwirkungen irgend welche Theile

losgetrennt werden. Die Folge wird sein, dass an der betreffenden Stelle die freien Affinitäten des Holoplasmas nicht mehr gesättigt sind. Hierdurch wird eine zersetzende Wirkung auf die vorhandenen Zellen ausgeübt: diese werden theils zerfallen, theils, indem ihre Assimilationsenergie sich steigert, Spaltungsprocesse erfahren, so lange bis wieder ein neuer Gleichgewichtszustand erreicht ist,' der entweder, indem die neu gebildeten Elemente für die verloren gegangenen eintreten, vollständig dem früheren gleicht, oder in Folge von Veränderungen, die auch das Holoplasma erfährt, eine bleibende Verkümmerung zur Folge hat. Den ersten dieser Fälle nennen wir Regeneration, den zweiten Vernarbung. Je leichter die Spaltungsfermente der Zellen erregt werden, um so leichter wird Regeneration eintreten. Uebrigens ist zwischen beiden Fällen nur ein gradweiser Unterschied: Vernarbung ist unzureichende Regeneration. So lange die Lebenseigenschaften des Organismus nicht völlig zerstört sind, bleibt immer auch in irgend einem Grade sein Regenerationsvermögen bestehen.

Doch jener ideale Gleichgewichtszustand selbst ist in jedem Augenblick nur annähernd verwirklicht. Die Selbstzersetzung der Theile, die den Lebensprocess begleitet, dauert stets auch dann noch fort, wenn durch irgend welche Bedingungen der vollständige Wiederersatz der verloren gegangenen Bestandtheile unmöglich wird. Auf diese Weise gehen in die Excrete nicht bloß die regelmäßigen Stoffwechselerzeugnisse der Gewebe, sondern auch abgestoßene Gewebstheile, die bleibend verloren werden, über. Endlich aber können Elementartheile dadurch, dass sie selbst von vornherein starke Spaltungsfermente in sich enthalten, die eine rasche Vermehrung derselben bedingen, zu selbständigen Wachsthumsproducten sich entwickeln und so die Affinität zu den sie ursprünglich mit dem Gesammtorganismus verkettenden Theilen des Holoplasmas verlieren. Dies erfolgt normaler Weise bei den Zeugungsproducten, in krankhafter Art bei gewissen Geschwulstbildungen, die in die Selbstzersetzung, der sie in Folge ihrer übermäßigen Wucherung anheimfallen, meist auch die normalen Gewebselemente, mit denen sie in Verbindung stehen, hineinziehen.

6. Problem der organischen Variabilität. Differenzirung der Organe und Functionen.

Alle diese Entwicklungen reichen im allgemeinen bereits zu Stufen der Organisation hinüber, für deren Verständniss weitere Voraussetzungen erforderlich sind. Die Organisationsform, die durch die Entstehung des Holoplasmas mit den ihm zugeschriebenen Eigenschaften begreiflich gemacht werden soll, ist zunächst ein Metazoon einfachster Art, wie es etwa in dem functionell noch nicht differenzirten Ei der Pflanzen und Thiere nach Zurücklegung der ersten Stadien der Theilung vorliegt. Mag es nun auch sein, dass in einzelnen Fällen mit der Bildung eines solchen Zellenaggregates, abgesehen von der schließlichen Entstehung von Fortpflanzungszellen, die Organisation sich erschöpft hat, so führt doch die allgemeine Richtung der Entwicklung über diese primitive Stufe hinaus, indem sich mit der fortgesetzten Theilung der Zellen eine immer weitergehende Differenzirung verbindet, als deren Ergebniss schließlich die in der zusammengesetzten Organisation mit großer Regelmäßigkeit und doch für die verschiedenen Lebensformen wieder in bestimmt unterschiedener Weise durchgeführte Scheidung der Organe zurückbleibt. Die Entwicklungsgeschichte eines jeden Individuums erinnert daran, dass diese Scheidung eine aus dem Zustande ursprünglicher functioneller und morphologischer Gleichartigkeit heraus gewordene ist, und sie mahnt so an die unabweisliche Aufgabe, über die Möglichkeit der Entstehung einer solchen tiefgreifenden Arbeitstheilung Rechenschaft zu geben. Die Frage, wie die Differenzirung der Organe sich bei der Entwicklung eines jeden Einzelwesens immer wieder in der nämlichen Weise in verhältnissmäßig kurzer Zeit wiederholen kann, muss hier vorläufig zurücktreten. Das nächste Problem besteht darin, begreiflich zu machen, wie, die Festhaltung der einmal erworbenen Eigenschaften vorausgesetzt, überhaupt im Laufe zahlloser Generationen derartige Veränderungen und veränderte Anordnungen der Theile entstehen konnten.

Nach zwei Richtungen gehen die Antworten auf diese Frage, die sich allgemein als das Problem der organischen Variabilität bezeichnen lässt, aus einander. Bald sucht man in inneren, bald

in äußeren Ursachen die Bedingungen jener Veränderungen. Hier sind es die Lebenseinflüsse der Umgebung, Luft und Licht, Klima und Ernährung, denen man die verändernde Wirkung zuschreibt; dort sind es innere Entwicklungsbedingungen, sei es eine in der Organisation von Anfang an wirkende zweckthätige Kraft, sei es die eigene Function der Theile, die eine zweckmäßige Umbildung bewirken sollen. Eine klarere Ausprägung haben diese Gegensätze in den früher (S. 318) erwähnten Theorien von Lamarck und Darwin erhalten. Beide sind bemüht, über die Beschaffenheit der die Umbildung erzeugenden Ursachen Rechenschaft zu geben, indem sie von bekannten Erfahrungsthatsachen ausgehen: Lamarck von der Vervollkommnung der Organe durch Uebung, Darwin von den Einflüssen des Wettbewerbs verschiedener Individuen und Arten um die allgemeinen Lebensbedingungen. Da die Thatsachen, die für Lamarck's Princip ins Feld zu führen sind, immer nur sehr begrenzte Veränderungen umfassen, so ließ er sich leider verführen, die Lücken durch kühne Speculationen auszufüllen, denen man mit Recht entgegenhalten konnte, dass die abzuleitenden Erfolge eigentlich schon vorhanden sein müssen, wenn die angenommenen Bedingungen in Wirksamkeit treten sollen, wie das so deutlich aus dem Beispiel der Giraffe erhellt, deren Hals sich deshalb verlängert habe, weil sie gewohnt sei von den Blättern hoher Bäume zu fressen. Gegenüber dieser willkürlichen Umkehrung der thatsächlich gegebenen Causalbeziehungen bietet die Darwin'sche Hypothese ein unvergleichlich größeres Material unterstützender Beobachtungen, so dass, wie man auch über die allgemeine Tragweite derselben denken mag, mindestens die von ihr angenommenen Bedingungen der Veränderung organischer Formen als thatsächlich erwiesene angesehen werden dürfen. Hierdurch wird es dann freilich auch begreiflich, dass man über dem imponirenden Eindruck dieser empirischen Beweisgründe zumeist übersah, wie das Verhältniss zwischen Voraussetzungen und Thatsachen gleichwohl auch hier im wesentlichen kein anderes ist als dort. Die Abänderung und Vervollkommnung der Arten soll nach Darwin überall durch die Auslese des Nützlichen im Kampfe ums Dasein zu Stande kommen, indem regelmäßig diejenigen Lebensformen am meisten Aussicht haben am Leben zu bleiben und ihre Eigenschaften auf ihre Nachkommen zu vererben, die den Lebensbeding-

ungen der Umgebung am meisten angepasst sind. So entgehen solche Thiere den Nachstellungen ihrer Feinde am besten, deren Färbung und Zeichnung der Umgebung am ähnlichsten ist. So sind unter den blüthenbesuchenden Insecten diejenigen am meisten begünstigt, deren Saugorgane die zur Gewinnung des Honigs aus den Blüthentheilen zweckmäßigste Beschaffenheit haben; und unter den Blüthen sind wieder jene am günstigsten gestellt, die durch Farbe oder Geruch am meisten die Insecten anlocken, damit diese durch unabsichtliche Uebertragung des Pollenstaubes von einer Blüthe zur andern die Fortpflanzung unterstützen, u. s. w. Gewiss werden solche Einflüsse der Anpassung zur Erhaltung und Verstärkung gewisser Eigenschaften beitragen, nachdem diese letzteren einmal in einem gewissen Grade vorhanden sind. Von welchen Bedingungen aber die erste Entstehung der Eigenschaften abhängt, die sich im Kampfe ums Dasein nützlich erweisen, das bleibt gänzlich dahingestellt. Somit kann auch das Princip der Auslese im Wettbewerb um die Bedingungen der Selbsterhaltung und der Fortpflanzung nur ein mehr oder weniger wirksames Hülfsmoment der Artentwicklung sein, nimmermehr deren letzte Bedingung.

Es heißt auf die Lösung des hier vorliegenden Problems verzichten, wenn man, wie es nicht selten geschehen ist, einfach die Tendenz zur Umänderung, zur fortschreitenden Arbeitstheilung und Vervollkommnung als ursprüngliche Eigenschaften der lebenden Substanz betrachtet; und es macht dabei im Princip kaum einen Unterschied, ob diese verwickelten Eigenschaften ganz allgemein der lebenden Substanz zugeschrieben werden, oder ob man sie sich etwa ausschließlich an die Keimsubstanz oder an gewisse hypothetische Elemente derselben gebunden denkt. Denn es werden damit lediglich die Thatsachen selbst, um deren Deutung es sich handelt, zu einem Allgemeinbegriff vereinigt, dem man dann willkürlich eine causale Bedeutung beilegt, ganz so wie dies bei den falschen Zweckbegriffen des älteren Vitalismus und der psychologischen Vermögenstheorie geschehen war. Die gelegentliche Versicherung, dass man sich dieses Vervollkommnungsprincip als ein streng »mechanisches« zu denken habe, ändert hieran durchaus nichts. Denn mechanisch in der wahren Bedeutung des Wortes könnte es doch nur dann sein, wenn es als der Gesammtausdruck einer Reihe von Vorgängen nach-

zuweisen wäre, die auf die allgemeingültigen mechanischen Principien zurückzuführen sind. Wäre aber hieran überhaupt zu denken, so würde es offenbar geboten sein, diese mechanische Analyse wirklich vorzunehmen, statt sich mit einem durch seine Unbestimmtheit völlig inhaltsleeren Totalbegriff zu begnügen. In Wahrheit ist, von allen Schwierigkeiten abgesehen, auf dem hier eingenommenen Standpunkte der Erfolg einer auch nur auf die allgemeinsten Zusammenhänge sich beschränkenden mechanischen Interpretation schon um deswillen aussichtslos, weil hier ebenso einseitig die inneren wie bei der Darwin'schen Annahme die äußeren Einflüsse in den Vordergrund gestellt werden.

Nun beruhen alle Lebensvorgänge auf einer fortwährenden Wechselwirkung innerer und äußerer Bedingungen. Auch die Entstehung der Lebensformen, dieser wichtigste aller Lebensvorgänge, kann sich dieser allgemeinen Regel nicht entziehen. Wohl liegt hier in der weit überwiegenden Bedeutung, die bei der individuellen Entwicklungsgeschichte den in dem Einzelwesen ursprünglich vorhandenen Anlagen zukommt, leicht die Verführung, auch bei der ersten Entstehung der Artformen einen ähnlichen Einfluss ursprünglicher Entwicklungstriebe vorauszusetzen. Aber dabei vermengt man das Problem der organischen Variabilität mit dem der Vererbung. Die individuelle Entwicklungsgeschichte ist in ihren wesentlichsten Zügen ein Erzeugniss der Vererbung. Darum durchläuft der zusammengesetzte Organismus eine Reihe von Stufen, die — man denke nur an das Kiemenstadium des höheren Wirbelthierembryo — den äußeren Lebensbedingungen schlechterdings nicht mehr entsprechen. In der Stufenfolge der organischen Arten, die stets relativ beharrende, eine allgemeine Anpassung an die äußeren Lebensbedingungen fordernde Zustände darstellen, ist ein derartiger Widerspruch zwischen diesen Bedingungen und der Organisationsform höchstens in Bezug auf untergeordnete und gleichgültig gewordene Reste früherer Stufen möglich; im ganzen aber hat jede organische Form von dauerndem Bestande Lebenseigenschaften, die ebensowohl den äußeren Bedingungen ihres Daseins wie dem durch die vorangegangenen Entwicklungen erreichten inneren Zustande entsprechen. Wo die äußeren und inneren Bedingungen gleich sind, kann natürlich auch die weitere Veränderung nur in übereinstimmender Weise erfolgen. Da

dies vielfach nicht zutrifft, so wird es im allgemeinen begreiflich, dass die nämlichen Lebenseinflüsse sogar bei ähnlichen Formen verschiedene Abänderungen hervorbringen, oder dass in andern Fällen abweichende Einflüsse übereinstimmende Wirkungen äußern können. Gerade darum aber ist daran festzuhalten, dass jede organische Form gleichzeitig das Erzeugniss äußerer und innerer, in fortwährender Wechselbeziehung stehender Bedingungen sei.

Begreiflicher Weise sind unter diesen Bedingungen die äußeren zumeist am leichtesten nachweisbar. Veränderungen derselben, die von entsprechenden Abweichungen der organischen Entwicklung gefolgt sind, lassen sich verhältnissmäßig leicht mittelst der Beobachtung und zuweilen sogar mit Hülfe absichtlicher experimenteller Einwirkungen verfolgen. So wird das Wachsthum der Pflanzenzellen durch Schwere, Licht und Wärme, Zufuhr von Wasser und Salzen quantitativ wie qualitativ, namentlich aber in den für die Ausbildung der pflanzlichen Formen hauptsächlich bestimmenden Wachsthumsrichtungen nachweisbar beeinflusst. Nicht minder sind auf die Hautfärbungen sowie auf manche tiefer greifende Organisationsverhältnisse der Thiere Licht, Wärme und umgebendes Medium von Einfluss. Einen der auffallendsten Belege hierfür bildet die Fähigkeit gewisser Kiemenmolche, je nach Umständen sich zu Land- oder Wasserthieren zu entwickeln und demnach entweder die Kiemenathmung beizubehalten oder zur Lungenathmung überzugehen, Umwandlungen die, abgesehen von der Metamorphose der Athmungsorgane, immer zugleich mit correlativen Aenderungen anderer Theile verbunden sind. Dieses Beispiel zeigt außerdem, wie sich in solchen Fällen die äußeren mit inneren Einflüssen verbinden. Unmöglich könnte das kiemenathmende Thier durch die Versetzung auf das Trockene zur Lungenathmung übergehen, oder umgekehrt das bereits zur letzteren entwickelte Thier durch das fortdauernde Leben im Wasser bei der Kiemenathmung festgehalten werden, wenn nicht die unter dem Einflusse einfacher Triebe und Willenshandlungen stehenden Organe in beiden Fällen in verschiedener Weise zur Thätigkeit veranlasst würden. Die Organe, die nicht in Function treten, verkümmern, und diejenigen, die functionell geübt werden, bilden sich aus und vervollkommnen sich. Zu jeder Function gehören so die Wirkung äußerer Lebensbedingungen und die Selbstthätigkeit der Organe. Fällt jene

hinweg, so hört diese auf, weil der Reiz fehlt, der die zur Thätigkeit der Organe erforderlichen Triebe anregt. Werden umgekehrt aus irgend welchen inneren Ursachen die Triebe unterdrückt, oder werden die Functionen gehemmt, so bleiben die Lebensreize wirkungslos. Nun wird es freilich nur in seltenen Fällen vorkommen, dass die Lebensbedingungen schon während einer individuellen Lebensgeschichte, wie in dem obigen Beispiel, gleichsam die Wahl zwischen zwei abweichenden Organisationsformen offen lassen. Dies ist nur möglich bei Lebensformen, die sich noch einigermaßen in einer Art labilen Gleichgewichts auf der von ihnen erreichten Entwicklungsstufe befinden, so dass es nur geringer Einwirkungen bedarf, um sie entweder vor dem eben erreichten Stadium zurückzuhalten oder in dasselbe überzuführen. In weitaus der Mehrzahl der Fälle ist der Einfluss der vererbten und bereits sicher befestigten Organisation zu gewaltig, als dass die Entwicklung anders als auf Kosten des Lebens selber sich hemmen ließe. Doch die Erwägung, die für andere Voraussetzungen in so weit reichendem Maße ins Feld geführt worden ist, dass im allgemeinen kleine Einflüsse im Laufe einer langen Zeit, wenn sie stetig in der nämlichen Richtung fortwirken, schließlich große Veränderungen herbeiführen können, sie wird für die hier vorausgesetzte Wechselwirkung äußerer Lebensbedingungen und innerer Ursachen um so zutreffender sein, als diese Wechselwirkung in den allgemein geläufigen Vorgängen der individuellen Uebung ihr einfaches Vorbild findet. Gewiss ist es wahr, wenn man gegen die Stetigkeit aller organischen Umbildungen eingewandt hat, zwischen gewissen Lebenszuständen, wie z. B. zwischen dem des Land- und des Wasserthiers, sei nur ein Entweder-oder möglich, und ein vollkommen stetiger Uebergang sei daher in solchen Fällen undenkbar. Aber dass ein Zwischenzustand möglich ist, wo eine gegebene Lebensform beide Eigenschaften in sich vereinigt, das zeigen ja deutlich die angeführten Erfahrungen; und aus einem solchen Zwischenzustand kann nun relativ stetig durch die Nichtübung des rudimentär werdenden Organs der Uebergang in die neue, vollkommenere Form erfolgen.

Jene Wechselwirkung äußerer Lebensreize und functioneller Uebung der Organe ist nur in besonderen Fällen von solcher Art,

dass sich die Functionsäußerung nach den in der Beobachtung gegebenen Erscheinungen unmittelbar auf Triebe, d. h. auf Willensvorgänge einfachster Art, beziehen läßt. Doch wie für die elementaren Lebensvorgänge überhaupt das Princip der dreifachen Interpretation anwendbar ist, so führt auch die Ausbildung neuer Wachsthumsrichtungen oder neuer Organanlagen stets wieder auf jene primitiven Vorgänge der Zellentheilung zurück, die wir hypothetisch ebensowohl als chemische Spaltungsprocesse, angeregt durch bestimmte äußere Einwirkungen, wie als contractile Reizungserscheinungen, wie endlich als Triebphänomene deuten können. Bei der Ausbildung der so gewonnenen Anlagen kommen aber in der Regel weitere unterstützende Einflüsse hinzu, durch die der ganze Vorgang eine verwickeltere Gestalt gewinnt, so dass nun bald die eine bald die andere Interpretationsweise in den Vordergrund tritt. So müssen sich bei den durch Schwere und Licht bedingten Wachsthumsrichtungen der Pflanzen diese physikalischen Agentien in ihrem Einflusse auf die Flüssigkeitsströmungen innerhalb der Pflanzenzellen vorzugsweise der Beachtung aufdrängen, weil sie diejenigen Vorgänge sind, welche die eintretenden Zellentheilungen nicht nur vorbereiten, sondern auch in den nicht mehr theilungsfähigen, relativ starr gewordenen Zellen fortan wirksam bleiben und so den neuen Sprossen das zu ihrer Vermehrung erforderliche Nährmaterial zuführen. Immerhin, ohne jenen nach unserer Auffassung psychophysischen Vorgang der Contraction und Spaltung zeugungsfähiger Zellen würde dieses ganze Spiel physikalisch-chemischer Vorgänge nicht möglich sein. So sehr daher die Pflanze in ihrer bleibenden Bildung den vorwaltenden Einfluss äußerer Lebensbedingungen erkennen lässt, wie denn in ihr das psychophysische Substrat des Lebens nur noch auf eine gegen die Masse des Organismus zumeist verschwindende Zahl von Elementen beschränkt bleibt, so führen doch alle andern Theile in gewissem Sinne nur ein abgeleitetes Leben, da die Functionsweise jener ursprünglichen Elemente der ganzen Organisation von Anfang an ihren zweckvollen Charakter verleiht, und da sie es ist, die fortan bei allen bedeutsameren Umbildungen wieder bestimmend wirkt.

Augenscheinlich beruht nun die wesentliche Verschiedenheit der bleibenden Thierformen von den nur in ihren Anfängen thierähnlichen Bildungen der Pflanze darauf, dass die psychophysische Functions-

weise bei allen einen thierischen Organismus bildenden Elementartheilen ungleich länger, bei vielen während der ganzen Dauer des Lebens erhalten bleibt. Als die nächste allgemeine Folge hieraus ergibt es sich, dass in dem Zusammenwirken äußerer Lebensbedingungen und functioneller Uebung die letztere einen weit größeren Einfluß ausübt, — so sehr, dass, wie allgemein das Verhältniss von Reiz und Erregung erkennen läßt, die äußere Bedingung immer mehr in die Rolle eines bloß veranlassenden Momentes zurücktritt, und das volle Verständniss der eintretenden Erfolge erst aus der Analyse der Functionen zu gewinnen ist. Bei der Ableitung der einzelnen organischen Formen wiederholt sich hier nur was bereits für das ungleich leichtere Problem der Functionsanalyse der bleibenden Organe anerkannte Geltung hat. Um die Wirkungen zu verstehen, die ein Reiz auf den Nerven, den Muskel oder auf ein Sinnesorgan ausübt, bedürfen wir vor allem der eingehenden Kenntniss der Eigenschaften dieser Organe, neben denen die physikalische Natur des Reizes nur insoweit in Betracht kommt, als sie zur Beurtheilung der bei dem Reizungsvorgang stattfindenden Transformation der Processe erfordert wird. Aehnlich ist bei der Entwicklung der thierischen Organe allgemein die Beschaffenheit der verschiedenen in äußeren physikalischen und chemischen Einwirkungen gegebenen Lebensreize die Vorbedingung für die Entstehung und die allgemeine Richtung der eintretenden Differenzirungen. Die Eigenthümlichkeit der letzteren wird aber doch nur aus der Function der Theile selber verständlich. Ein durch Licht reizbares Organ z. B. kann natürlich nur da sich ausbilden, wo Licht auf den lebenden Körper einwirkt, also an dessen Oberfläche, und es muss nothwendig so sich entwickeln, dass die Lichteinwirkung auf bestimmte Elementartheile einen quantitativ wie qualitativ allmählich zunehmenden Einfluss gewinnt. Die Art, wie das geschieht, wird aber doch ganz und gar von den Lebenseigenschaften der Theile und von der Fähigkeit ihrer functionellen Anpassung an gewisse Reize bestimmt sein.

Für das allgemeine Verständniss der auf dieser Grundlage zu verfolgenden Veränderungen der thierischen Formen ist nun zunächst die Thatsache maßgebend, dass alle diese Umwandlungen von der übereinstimmenden Grundform des Elementarorganismus ausgehen. Wie an dem Elementarorganismus selbst, wo er als bleibende Lebens-

form andauert, eine Differenzirung der einzelnen Theile eintritt, die durch die äußeren Reize angeregt und durch die functionelle Uebung verstärkt und befestigt wird, so muss das nämliche bei den Theilen des zusammengesetzten Organismus in um so durchgreifenderer Weise geschehen, je länger sie auf ihrer ursprünglichen psychophysischen Lebensstufe verbleiben. Einer der wichtigsten Schritte in dieser Differenzirung, der allem Anscheine nach eine umfangreichere Arbeitstheilung in dem zusammengesetzten Organismus überhaupt erst möglich macht, ist die Ausbildung des Nervensystems. Der erste Anstoß zu seiner Bildung liegt wahrscheinlich in der immer weiter fortschreitenden räumlichen Sonderung der Sinnes- und der Bewegungszellen, von denen jene an der Körperoberfläche verbleiben, während diese mit zunehmender Organmasse in die Tiefe gedrängt werden, indess zugleich aus den ursprünglichen Sinneszellen die Centralzellen des Nervensystems sich aussondern, die auf diese Weise als Mittelglieder zwischen Organe von verschiedenem Functionswerth sich einschalten. Die aus Zellenverlängerungen hervorgehenden Nervenfasern aber stellen ein allgemeines Leitungssystem her, das, indem es den Zusammenhang der Theile mit den Nervencentren vermittelt, die Gesammtheit der Organe zu einer einzigen functionellen Einheit verbindet. Dieser physiologischen Einheit muss nach dem Princip der dreifachen Interpretation einerseits ein chemischer Zusammenhang und anderseits eine psychologische Einheit entsprechen. Der chemische Zusammenhang gibt sich daran zu erkennen, dass an allen Ernährungs- und Regenerationsvorgängen das Nervensystem wesentlich betheiligt ist: mit dem Hinwegfallen des Nerveneinflusses wird die Ernährung gehemmt; und die Neubildung verloren gegangener Organe oder Organtheile ist an die Wiedererzeugung von Nerven gebunden, welche die sich bildenden Elemente mit ihren nervösen Functionscentren und durch diese indirect mit der Gesammtmasse des Organismus verbinden. Im Sinne der oben über den Zusammenhang der organischen Elemente eingeführten Vorstellungen lassen diese Verhältnisse kaum eine andere Deutung zu als die, dass das Holoplasma, das ursprünglich gleichförmig zwischen den Elementen des zusammengesetzten Organismus verbreitet ist, mit dem Auftreten des Nervensystems in eine innigere Beziehung zu dem letzteren tritt, indem nun die Nervenelemente die hauptsächlichsten Zeugungsstätten

desselben werden. Dies vorausgesetzt wird überall die Regeneration anderer Elemente an die vorherige Erzeugung von Nervensubstanz gebunden sein, da diese die auf die vorhandenen Elementartheile als Spaltungsferment einwirkende Zwischensubstanz hergibt. Hieraus wird es zugleich erklärlich, dass im allgemeinen jede Regeneration von einem noch gebliebenen Organreste ausgehen muss. Denn das durch die Nerven erzeugte Holoplasma kann nur dann wirksam werden, wenn noch Elemente vorhanden sind, deren Vermehrung es durch seine freien Affinitätskräfte veranlasst.

Deutlicher als dieser chemische Zusammenhang, den wir thatsächlich nur in seinen Wirkungen, in seinen Bedingungen bloß hypothetisch verfolgen können, ist der psychologische zu erkennen, der jener physiologischen durch das Nervensystem vermittelten Einheit des zusammengesetzten Organismus entspricht. Er findet seinen Ausdruck in dem zur Ausbildung gelangten einheitlichen Willen, der alle der animalischen Lebenssphäre angehörenden Functionen direct, die übrigen organischen Verrichtungen indirect, in Folge der Herrschaft, die das Nervensystem auch über sie ausübt, in seine Dienste nimmt. So wenig wie die physiologische Einheit des Körpers in irgend einem einzelnen Punkte vereinigt gedacht werden darf, gerade so wenig ist dies mit der Willenseinheit der Fall, sondern sie ist das Resultat eines psychischen Zusammenwirkens der Functionen, das der physischen Verbindung der Organe genau parallel geht. Dieser einheitliche Wille des Gesammtkörpers würde sich darum ohne seine Anlage in einem in dem Elementarorganismus vorauszusetzenden Elementarwillen ebenso wenig bilden können, als die physiologische Einheit des Körpers begreiflich wäre, ohne nach allen ihren Functionsrichtungen in den physiologischen Eigenschaften der einfachen Zelle schon vorgebildet zu sein. Wie sich physiologisch der Organismus in Organe gliedert, die bis zu einem gewissen Grade selbständig sind, aber doch durch ihrer aller Verbindung in eine Einheit zusammengefasst werden, so können wir uns daher auch die Willenseinheit des Gesammtkörpers nur aus der Zusammenfassung einer Summe niederer Willenseinheiten hervorgehend denken, die zum Theil in den Functionsformen der niederen Centraltheile noch in ihren Spuren zu erkennen sind. Erst der Wille des Gesammtkörpers aber fasst alle Sinnes- und Bewegungsfunctionen in eine Einheit zusammen, um

zweckmäßige Handlungen hervorzubringen, die auf die eigene Organisation zurückwirken und diese immer adäquater den erstrebten Zwecken gestalten. So lässt die Wirksamkeit dieser höchsten individuellen Willenseinheit zugleich Licht fallen auf die objective Zweckmäßigkeit des lebenden Körpers. Vollendet sich doch in ihr was auf den Vorstufen der Willensentwicklung allmählich sich vorbereitet hatte. Jenes von Anfang an alle organischen Bildungen beherrschende Streben, die materiellen Substrate des Lebens zu immer vollkommener werdenden Werkzeugen der Zwecke zu gestalten, die in den Lebensverrichtungen zur Verwirklichung gelangen, bringt der selbstbewusste, zwischen verschiedenen Mitteln nach Zweckmotiven wählende Wille zu einem nicht misszuverstehenden Ausdruck; und er gibt so, da er selbst Vorstufen voraussetzt, aus denen er sich entwickelt hat, in seinem eigenen Einflusse auf das organische Substrat des Lebens einen Hinweis auf die psychophysische Natur der die zweckmäßigen Lebensformen hervorbringenden Kräfte.

Nun zeigen uns aber gerade die höheren selbstbewussten Willenshandlungen, dass nur sehr allmählich und innerhalb absehbarer Zeit stets nur in beschränktem Umfange die Organe, deren sich der Wille zur Ausführung bestimmter Zwecke bedient, diesen Zwecken entsprechend verändert, und dass so endlich neue Zwecke ermöglicht werden, die zwar demselben ursprünglichen Zweckgebiet angehören, jedoch in ihrem qualitativen Inhalt von der ursprünglichen Zweckform wesentlich abweichen können. In den engen Grenzen, die so der Natur der Sache nach der directen Nachweisung des Ursprungs organischer Zweckmäßigkeit aus zwecksetzenden Willenstrieben gesteckt sind, können immerhin nicht bloß die unmittelbar diese Erklärung herausfordernden Einflüsse der Uebung, sondern auch jene zahlreichen Fälle des »Kampfes um's Dasein« hierher gerechnet werden, in denen der Wille als der eigentliche Erreger des Kampfes erscheint. Insbesondere gehören hierher alle Erscheinungen, bei denen die in der organischen Natur allgemeinen Triebe nach Nahrung und Fortpflanzung einen durch bewusste Gefühle und Triebe geleiteten Kampf der Individuen und Arten hervorbringen. Sind nun jene beiden Triebe in der weiteren Bedeutung des Wortes schon auf den niedersten Stufen des organischen Lebens als die wichtigsten Factoren aller Entwicklung anzuerkennen, so würde es mit der überall

ersichtlichen Stetigkeit der Entwicklung im Widerstreit liegen, wollte man annehmen, dass bei Erscheinungen von so wesentlich übereinstimmendem Charakter für verschiedene Stufen der Organisation ganz verschiedene Ursachen anzunehmen seien. Auch wird, sobald wir in dieser Beziehung die Gleichartigkeit der Bedingungen fallen lassen, die Willensentwicklung selbst zu einem Räthsel: die höheren Willenshandlungen können dann nicht mehr als Entwicklungsproducte aus einfacheren Thätigkeiten derselben Art begriffen werden, sondern sie erscheinen als ein Geschehen, das, durch eine wunderbare Neuschöpfung entstanden, plötzlich und unvermittelt sich der organischen Materie bemächtigt. So ist das genetische Verständniss der Lebenserscheinungen ebenso an die genetische Auffassung des Willens wie diese an jenes gebunden.

Für die Entwicklung des vom Willen gleichzeitig zum Werkzeug seiner Zwecke und zum Hülfsmittel seiner eigenen Vervollkommnung geschaffenen organischen Körpers ist, wie an anderer Stelle auseinandergesetzt wurde, das Princip der Heterogonie der Zwecke von der größten Bedeutung (S. 328). Die Verkennung dieses wichtigen Princips, das die Stetigkeit der Entwicklung wahrt, und doch die unablässige Entstehung neuer und neuer Lebenserscheinungen begreiflich macht, trägt hauptsächlich Schuld ebensowohl an der unzureichenden Erkenntniss der wahren Triebkräfte des organischen Lebens, wie an den schweren Irrthümern, in die sich die animistischen Lehren verstrickten. Entweder erblickte man hier in der Entwicklung des Lebens ein Handeln nach Zwecken, bei dem Zweck und Motiv zusammenfielen; oder man verzichtete völlig auf einen zwecksetzenden Willen, um sich auf die Annahme willenloser und bloß in ihren äußeren Effecten zweckmäßig scheinender Kräfte zurückzuziehen. So bildeten die unhaltbaren Anschauungen des Hylozoismus und des Vitalismus die Klippen, an denen der Versuch, der objectiven Zweckmäßigkeit des Lebens gerecht zu werden, immer wieder scheiterte. Nur aus dem schädlichen Herüberwirken der mechanischen Causalitätsbegriffe ist dieser Misserfolg zu begreifen. Die unbefangene Auffassung jeder beliebigen zweckbewussten Willenshandlung und ihrer Uebungserfolge hätte zureichen sollen, dieses Vorurtheil zu zerstreuen, das schließlich nur dazu führen konnte, den

objectiven Zweckbegriff, mochte man ihn nun festhalten oder nicht, für unvereinbar mit jeder wahren Causalität zu halten. In der That würde dieses Ergebniss unvermeidlich sein, wenn der Zweckbegriff überhaupt der physikalischen Seite der Erscheinungen ursprünglich angehörte. Da aber die organische Natur nur insofern objectiv zweckmäßig erscheint, als wir sie ausdrücklich oder stillschweigend als ein Erzeugniss der in dem organischen Leben wirksam werdenden Willensthätigkeiten auffassen, so bleibt es damit vollkommen vereinbar, dass sich vom physiologisch-chemischen Standpunkte aus die Lebenserscheinungen den allgemeinen Gesetzen der Naturcausalität einfügen, wie das Princip der dreifachen Interpretation dies verlangt. Vervielfältigung der Zwecke und Wachsthum der geistigen Werthe stehen hiermit durchaus nicht im Widerspruch. Denn da dieses Wachsthum nur in der qualitativen Vervollkommnung der organischen Bildungen besteht, so bleibt die quantitative Maßbestimmung der physikalisch-chemischen Energien hiervon vollkommen unberührt. Wir sagen von einer Dampfmaschine, sie verwerthe die in der verbrannten Kohle enthaltene latente Energie vollkommener und mannigfaltiger als ein gewöhnlicher Ofen; eine Maschine mit sinnreichen Einrichtungen der Selbstregulirung stellen wir in unserer Zweckbeurtheilung wieder über einen einfachen Dampfmotor. Gleichwohl bleibt in diesen drei Fällen, so lange nur das nämliche Quantum Kohle zur Verfügung steht, die absolute Größe der physikalischen Energie unverändert. So ist auch durch allen Fortschritt der organischen Entwicklung die Quantität der Naturkräfte ebenso wenig wie die Quantität der Materie vermehrt worden. Aber an Werth haben die Naturkräfte und ihre Substrate durch die Entwicklung des organischen Lebens in's unermessliche zugenommen. Sind doch durch die Entstehung zweckthätiger Willenshandlungen und der an sie gebundenen Vorstellungen und Gefühle Werthbestimmungen überhaupt erst möglich, zugleich aber nothwendig geworden, so dass nunmehr das nach Zwecken handelnde Bewusstsein die Vorbedingungen seiner eigenen Entstehung, ebenso wie die weiteren Entwicklungen, an denen es theilnimmt, nach Inhalt und Umfang der erreichten Lebenszwecke einer allgemeinen Werthbeurtheilung unterwirft. Indem die Untersuchung des Ursprungs der Lebenserscheinungen überall psychophysische Bedingungen als ursprünglich gegebene vorfindet,

gewinnt diese subjective Betrachtung zugleich objective und reale Bedeutung. Jene Zweckmäßigkeit der organischen Natur, die sie zum Werkzeug höherer zweckbewusster Willensthätigkeit macht, erweist sich so als eine nothwendige Folge der schon die ursprünglichen Formen des Lebens beherrschenden Willenstriebe. Nur deshalb kann der Wille auf den vollkommeneren Stufen der Entwicklung sich selbst als den Beherrscher des lebenden Körpers entdecken, weil er von Anfang an solche Herrschaft ausgeübt und sich so in dem Körper, den er zu einer functionellen Einheit zusammenfasst, das Hülfsmittel zur Verwirklichung seiner Zwecke und gleichzeitig durch die Veränderungen, die jede Zweckleistung zurücklässt, das Substrat seiner eigenen Weiterentwicklung geschaffen hat.

7. Problem der Vererbung. Periodicität der Entwicklung.

Die Möglichkeit einer solchen Weiterentwicklung ist an eine Forderung gebunden, die in den vorangegangenen Erörterungen überall stillschweigend vorausgesetzt wurde, deren nähere Begründung aber noch aussteht. Dies ist die Forderung, dass die Veränderungen der Organisation, die durch das Zusammenwirken innerer und äußerer Bedingungen hervorgerufen werden, im Wege der Fortpflanzung von einer Generation auf die andere übergehen. Kurz: die Vererbung der Eigenschaften muss eine Continuität der Entwicklung herstellen, vermöge deren ursprünglich geringfügige Unterschiede allmählich größer und größer werden.

Nun sind die Erscheinungen der Vererbung in der Beobachtung gegeben und als solche ebenso wenig anfechtbar wie die Eigenschaft der organischen Wesen, unter dem Einflusse bestimmter Lebensbedingungen verändert zu werden. Die Vererbung findet nicht bloß in der durchgängig vorhandenen Aehnlichkeit der Nachkommen mit ihren Erzeugern ihre allgemeine Bestätigung, sondern sie erstreckt sich auch auf die besondere zeitliche Aufeinanderfolge, in der während des individuellen Lebens gewisse Eigenschaften in die Erscheinung treten und einander ablösen. In dieser Beziehung scheint nur darin im Laufe vieler Generationen eine Aenderung einzutreten, dass bestimmte Eigenschaften mehr und mehr die Tendenz gewinnen bei den Nachkommen zeitlich früher zu erscheinen, als sie bei den Vor-

eltern entstanden waren. Gerade die letztere, innerhalb engerer Grenzen direct durch die Beobachtung nachweisbare Thatsache lässt es, sobald man von der Annahme ausgeht, die Eigenschaften der zusammengesetzten Organismen seien sämmtlich erst im Laufe der Entwicklung erworben worden, im allgemeinen schon auf Grund der bloßen Vererbung begreiflich erscheinen, dass die Lebensgeschichte des Individuums eine abgekürzte Wiederholung der muthmaßlichen Lebensgeschichte der Art ist, der das Individuum angehört. Nimmt man demnach an, dass die ganze Entwicklungsgeschichte eines Wesens, abgesehen von den während des Einzellebens unbedeutenden Erfolgen individueller Abänderung, eine Wirkung der Vererbung sei, so kann aber offenbar auch umgekehrt die individuelle Entwicklungsgeschichte benutzt werden, um aus ihr hypothetisch die Lebensgeschichte der Art zu reconstruiren. In der That ist die Annahme, alle zusammengesetzten Organismen seien aus einfachen den heutigen Protozoen gleichenden Formen hervorgegangen, vornehmlich durch diesen Rückschluss entstanden, da die Keim- und Eizellen der höheren Pflanzen und Thiere im wesentlichen jenen bleibenden Elementarorganismen gleichen. Als unterstützendes Moment hat freilich bei dieser Annahme auch die Erwägung mitgewirkt, dass allein eine Urzeugung einfachster Lebensformen unter gewissen in der Natur möglichen Bedingungen begreiflich sei.

So zweifellos jedoch die thatsächliche Existenz der Vererbung zugegeben werden muss, und so wahrscheinlich, ja nothwendig die Annahme ihres Einflusses auf die organische Entwicklung ist, wenn man in irgend einer Form der Entwicklungstheorie zustimmt, so große Schwierigkeiten erheben sich, sobald die Aufgabe gestellt wird, die Thatsachen, die man unter dem Begriff der Vererbung zusammenfasst, unserem Verständnisse näher zu bringen. Auch in diesem Fall bleibt der Versuch, die Erscheinungen nach der Analogie anderer, wohl bekannter physikalisch-chemischer Vorgänge zu beurtheilen, vorläufig das einzige Hülfsmittel. Zwei allgemeine Analogien stehen nun hier zu Gebote. Entweder kann man an die Wirkungen latenter Naturkräfte denken und annehmen, jeder organische Keim enthalte bereits in gebundener Form alle aus ihm hervorgehenden Bildungen, so dass es nur der Einwirkung bestimmter Lebensreize bedürfe, um sie in gesetzmäßiger Reihenfolge zur Entwicklung zu bringen. Oder man

kann von dem Beispiel der Contactwirkungen ausgehen, indem man den Keimen die Fähigkeit zuschreibt, in andern organischen Stoffen Vorgänge anzuregen, aus denen sich eine Lebensentwicklung von bestimmter Form zusammensetzt. Die ältere Physiologie bezeichnete Vorstellungen der ersteren Art als Hypothese der Evolution, solche der zweiten als Hypothese der Epigenesis. Da nun die von der ersteren angenommenen latenten Triebkräfte des Keimes vermöge der ungeheuer verwickelten Beschaffenheit der Lebensbewegungen, die sie anregen, zu andern Formen latenter Naturkräfte keine verständlichen Beziehungen darbieten, so verfiel die Evolutionshypothese unvermeidlich dem Vitalismus. Die latente Kraft des Keimes sollte in einem von Anfang an in ihn gelegten Organisationsplan bestehen, der dann in der wirklichen Entwicklung zur Ausführung gelange. Indem sich diese Vorstellung mit der weiteren verband, dass in jedem organisationsfähigen Keime auch bereits die Anlagen für die Entwicklungen später kommender Generationen enthalten seien, führte die Evolutions- zur sogenannten Einschachtelungshypothese, nach der alle Lebensentwicklungen von Anfang an in Gestalt einer unendlich großen Summe für jede Species verschiedener und in den ursprünglich geschaffenen Formen schon enthaltener Keime präformirt sein sollten. So gelangte man zu einer eigenthümlichen Präexistenzlehre, bei der zugleich eine absolute Stabilität der Artformen vorausgesetzt war. Befreundeter stellte sich die epigenetische Hypothese zur Aufgabe einer physikalisch-chemischen Interpretation der Lebensvorgänge. Das Schema der Contactwirkung, so weit es auch in dieser Anwendung davon entfernt blieb auf sicher bekannte Vorgänge zurückgeführt zu werden, bot wenigstens das allgemeine Bild einer Reihe naturgesetzlich einander folgender Auslösungen, für die man sich das Postulat mechanischer Causalität erfüllt denken konnte. So kommt es, dass der Widerstreit beider Hypothesen im wesentlichen als ein auf das Gebiet der Generationslehre verpflanzter Kampf der physiologischen Grundanschauungen des Vitalismus und Mechanismus gelten kann.

Dieser Stand der Dinge hat sich in neuerer Zeit insofern geändert, als die Annahme einer Constanz der Artformen von keiner Seite mehr aufrecht erhalten wird, so dass die Evolutionshypothese in ihrer einstigen Gestalt hinfällig geworden ist. Dennoch ist sie

in etwas veränderter Form in einigen neueren Entwicklungshypothesen wieder aufgelebt. So ist die Annahme, dass alle Vererbung auf einer die Generationen überdauernden Continuität des Keimplasmas beruhe, offenbar eine Modification der vormaligen Einschachtelungstheorie[1]). Indem hier angenommen wird, bei jeder Vermehrung werde ein Theil des Keimplasmas der elterlichen Eizelle nicht zum Aufbau des kindlichen Organismus verbraucht, sondern für die Bildung der Keimzellen der kommenden Generation zurückbehalten, ist die Aehnlichkeit der Nachkommen mit ihren Erzeugern wiederum auf eine substantielle Identität zurückgeführt, die durch Generationen hindurch alle Individuen des nämlichen Ursprungs mit einander verbinde[2]). Man muss zugeben, dass in Vorstellungen dieser Art eine begreifliche Reaction gegen jene äußerliche Mechanisirung der epigenetischen Theorie gelegen war, wie sie Darwin's »provisorische Hypothese der Pangenesis« durchgeführt hatte. Nach ihr soll jeder Theil des Organismus an die Keimzellen Elemente abgeben, die bei der Entwicklung die Theile, von denen sie herstammen, wieder erzeugen. Eine nothwendige Folgerung aus dieser Voraussetzung ist es, dass sich Veränderungen, welche die Organe während des individuellen Lebens erfahren, im allgemeinen ebenso gut vererben wie die ihnen ursprünglich zukommenden Eigenschaften. Dass dies nicht zutrifft, steht aber außer Zweifel. Erworbene Verstümmelungen vererben sich wahrscheinlich überhaupt nicht. Die Theorie der Continuität des Keimplasmas geht daher umgekehrt von dem Satze aus, dass immer nur die der Keimanlage ursprünglich zukommenden, nie aber erworbene Eigenschaften sich vererben können. Damit scheint sie freilich nicht minder mit der Erfahrung in Widerspruch zu gerathen. Dass Veränderungen, die in Folge der oben erörterten Wechselwirkungen innerer Ursachen und äußerer Lebensbedingungen allmählich erworben wurden, auf die Nachkommen übergehen, dürfte

1) A. Weismann, Das Keimplasma. Eine Theorie der Vererbung. Jena 1892.

2) Verwandt ist die Annahme Nägeli's (Mechanisch-physiologische Abstammungslehre S. 102 ff.). Nur verlegt er die Continuität der Entwicklung in das von ihm als allgemeine Gerüstsubstanz angenommene Idioplasma und schreibt diesem, neben der Tendenz seine Eigenschaften fortzupflanzen, noch ein Streben der Vervollkommnung zu, das allmählich zur Entstehung neuer Artformen führe.

unzweifelhaft sein. Auch ist es wohl unmöglich, ohne die Vererbung solcher allmählich im Laufe der Generationen entstehender und sich häufender Veränderungen die Anpassung an alle diejenigen Lebensbedingungen zu erklären, die erst im entwickelten Zustande zur Wirkung gelangen. Auf die Herbeiziehung der bis jetzt fast allein dieses Dunkel einigermaßen erhellenden psychophysischen Uebungseinflüsse vollends müsste man gänzlich Verzicht leisten, um dafür nur die unbestimmte Annahme von Veränderungen des Keimplasmas in Folge der Mischung der Zeugungsstoffe einzutauschen. Wie diese Veränderungen aber zu einem zweckmäßigen Verhältniss von Function und Lebensbedingung geführt haben, würde wieder nur durch eine wunderbare Anhäufung zufälliger Variationen erklärlich werden. Gegenüber diesem verwegenen Spiel des Zufalls darf man wohl vom empirischen Standpunkte aus an der allein durch die Erfahrung zu erweisenden Voraussetzung festhalten, dass die wichtigste Triebfeder für die Vervollkommnung und Differenzirung der Functionen in der Ausübung der Functionen selber und in den bleibenden Wirkungen dieser Uebung gelegen ist. Wenn aber die Resultate der Uebung von Generation zu Generation sich fortpflanzen und befestigen sollen, so muss es eine Vererbung erworbener Eigenschaften geben. In der That ist es augenfällig, das die plötzlich und die allmählich erworbenen Eigenschaften in Bezug auf Vererbungsfähigkeit durchaus nicht auf gleiche Linie zu stellen sind. Nur die letzteren können, wie es scheint, namentlich indem bei ihnen die Wirkungen der Correlation der Theile in's Spiel kommen, eine Umbildung bewirken, die unter günstigen Bedingungen erhalten bleibt. Denn die Erfahrung lehrt zweifellos, dass die im Laufe der generellen wie der individuellen Entwicklung eingetretenen Veränderungen im allgemeinen um so beharrlicher sind, je langsamer sie eintraten[1]).

1) Die Frage, ob Vererbung erworbener Eigenschaften oder nicht, spielt innerhalb der neuesten Entwicklungsphasen der Darwin'schen Theorie eine nicht geringe Rolle, da sie mit den früher (S. 318 ff.) besprochenen Gegensätzen des Lamarckismus und des extrem ausgebildeten Darwin'schen Princips zufälliger Selectionsbedingungen eng zusammenhängt. Vgl. darüber die zwischen Herbert Spencer und A. Weismann in der Contemporary Review von 1894 und 95 gewechselten Aufsätze und Weismanns letzte Entgegnung, Neue Gedanken zur Vererbungsfrage, Jena 1895, sowie die weitere Schrift: Ueber Germinalselection, ebenda 1896.

Sollen die Erscheinungen der Vererbung mit andern besser bekannten Vorgängen in Beziehung gebracht werden, so dürfen wir vor allem nicht von der Vorstellung ausgehen, dass, wie man sich ausgedrückt hat, die Vererbung ein »morphologischer, kein physikalisch-chemischer Vorgang« sei, sondern wir werden im Gegentheil an der schon den einfachsten Lebenserscheinungen zu Grunde gelegten Voraussetzung auch hier festhalten müssen, dass jeder morphologische zugleich ein physikalisch-chemischer Vorgang ist, ausgezeichnet vor andern nur dadurch, dass bestimmte chemische Processe vermöge der höchst zusammengesetzten Beschaffenheit der Molecüle, an denen sie vor sich gehen, gleichzeitig als morphologische Vorgänge in die Erscheinung treten. Dies vorausgesetzt enthält nun die früher über die physiologisch-chemische Natur der Wachsthums- und Spaltungsprocesse des Elementarorganismus entwickelte Grundanschauung im wesentlichen bereits die principielle Lösung des Problems der Vererbung. In jenem einfachsten Fall ist der Begriff der Vererbung nur ein teleologischer Ausdruck für die in dem chemischen Verhalten des Elementarorganismus begründete Eigenschaft, zuerst dusch Anlagerung polymerer Atomgruppen zu wachsen, und dann durch die Wirkung der in den Kerngebilden abgelagerten Fermente in zwei dem ursprünglichen gleiche Gesammtmolecüle zu zerfallen, an denen sich nun der nämliche Process des Wachsthums und der Spaltung in einer ähnlichen Zeitfolge wiederholt. Diese

Als eine Frucht der Bemühungen Weismann's wird man jedenfalls dies betrachten können, dass die Annahme individuell und plötzlich erworbener Abänderungen, namentlich auch solcher, die gänzlich aus einer bestimmten in wiederholten Abänderungen von gleicher Beschaffenheit sich kundgebenden Entwicklungsrichtung herausfallen, jetzt ziemlich allgemein als widerlegt gilt. Anders steht es mit langsam und allmählich sich einstellenden Veränderungen die sich von Generation zu Generation immer in der gleichen Richtung wiederholen, wie sie besonders in solchen Fällen von Functionsübung anzunehmen sind, die durch bestimmte äußere Lebensbedingungen gefordert werden. Man müßte, wie mir scheint, auf ein physiologisches Verständniss der Entwicklungserscheinungen überhaupt verzichten und die Zufallshypothese zu einer alle Wahrscheinlichkeitsprincipien beseitigenden Ausdehnung erweitern, wenn man auch hier die Vererbung leugnen wollte. Theoretisch ist es ja übrigens nicht unwahrscheinlich, dass dieser Unterschied oft und in gleicher Richtung wiederholter kleiner Abänderungen gegenüber einmaligen darauf beruht, dass nur die ersteren eine Veränderung des Keimplasmas hervorbringen, dass also allerdings diese immer als die nächste Ursache der Vererbung anzunehmen ist.

Wiederholung der Processe an morphologisch und chemisch einander gleichenden Stoffgruppirungen, von denen zugleich die späteren durch einen Spaltungsvorgang aus den früheren hervorgegangen sind, nennen wir eben Vererbung.

Soll aber diesem Begriff überall die nämliche Bedeutung zukommen, so wird auch überall das nämliche causale Substrat für ihn anzunehmen sein. In der That bleibt ja beim zusammengesetzten Organismus die Wiederkehr einer bestimmten, durch Vererbung überkommenen Eigenschaft stets an die Wiederholung vorangegangener, m Laufe der Entwickelung entstandener physikalisch-chemischer Bedingungen geknüpft. Diese lösen sich dann hier in eine Reihe von Elementarvorgängen auf, die den Wachsthums- und Spaltungsprocessen des einfachen Organismus ähnlich, nur dadurch von ihnen verschieden sind, dass jeder an den vorherigen und gleichzeitigen Eintritt zahlloser anderer Elementarvorgänge gebunden ist, mit denen er in Folge des Zusammenhangs der Organe zugleich in näherer oder entfernterer causaler Beziehung steht. Nun haben wir jenen Zusammenhang auf das Entstehen einer Zwischensubstanz, des Holoplasmas, zurückgeführt, die durch freie Affinitäten alle Organe des Körpers zu einer physiologisch-chemischen Einheit verbinde. Demgemäß werden wir dieser Zwischensubstanz die nämliche Wirkung, die schon bei den Regenerationsvorgängen angenommen wurde (S. 528), auch bei der ursprünglichen Entwicklung zuschreiben müssen, indem diese selbst als ein Regenerationsprocess von genereller Bedeutung aufgefasst werden kann. An jeder Stelle wird das Holoplasma so lange im Laufe der Entwicklung wiederholte Spaltungsvorgänge anregen, bis ein Gleichgewicht der Affinitätswirkungen eingetreten ist. Jede allmählich eingetretene Aenderung der Organisation aber wird geringe Unterschiede in der Constitution der Zellen und der sie umgebenden Zwischensubstanz hervorbringen, die eine entsprechende Veränderung der Affinitätswirkungen und im Gefolge dieser in den Entwicklungen der folgenden Generationen die nämlichen Eigenschaften erzeugen. Jene feineren Unterschiede, die innerhalb des gemeinsamen Artcharacters die durch Abstammung näher verbundenen Individuen auszeichnen, sind so, wie die Reduction des Entwicklungsproblems auf das Vererbungsproblem es verlangt, auf die gleichen Bedingungen zurückgeführt, die im Laufe einer unzählbaren Reihe von

Generationen die Arbeitstheilung der Zellen und ihre Umwandlungen in die verschiedenen Gewebe und Organe bewirkten. Nie darf aber bei dieser physiologisch-chemischen Interpretation aus dem Auge verloren werden, dass die Molecüle, welche die organischen Elementartheile zusammensetzen, wegen ihres ungemein verwickelten Aufbaues leicht Aenderungen in der Atomgruppirung erfahren können, die dann wieder von weittragender Wirkung auf die eintretenden Folgezustände werden.

Unter den zahllosen Elementarvorgängen, aus denen sich die Entwicklung des Organismus zusammensetzt, ist es besonders einer, der stets als der schwierigste Theil des Problems der Vererbung erschienen ist: die Ablösung der Keimzelle vom elterlichen Körper. Die Bedeutung dieses Elementarvorgangs beruht auf der Fähigkeit der Keimzelle, jene ganze Generationsfolge von Elementen aus sich zu erzeugen, deren regelmäßig einander folgende Spaltungen eben das bilden, was wir die Entwicklungsgeschichte nennen. Da in der entwicklungsfähigen Keimzelle alle Vererbungsanlagen, die später zur Verwirklichung gelangen, vorgebildet sein müssen, so erscheinen hier jene Annahmen, welche die zu vererbenden Eigenschaften selbst schon irgendwie in ihr präformirt annehmen, sei es vermöge einer substantiellen Continuität des Keimplasmas, sei es mit Hülfe des Uebergangs unzähliger Organkeime in die Samenelemente und Eizellen, als die nächstliegenden Versuche einer Lösung des Problems. In Wahrheit täuschen sie über das Problem hinweg, statt es zu lösen. Die »Continuität des Keimplasmas« setzt an die Stelle der in der Beobachtung sich darbietenden Wiederkehr functioneller Vorgänge an wechselnden Substanzcomplexen eine Identität der Substanz, die nicht nachzuweisen ist, und die, wenn sie nachweisbar wäre, die Frage nicht beantworten würde. Die »Pangenesis« aber gibt statt einer Lösung nur eine Vervielfältigung des Problems.

Auch hier ist nun zunächst an die Bedeutung zu erinnern, die bei dem primitiven Zeugungsvorgang, bei der Spaltung des Elementarorganismus, den neugebildeten Zellen gegenüber den untergegangenen zukommt. Diese Bedeutung besteht darin, dass sich in jenen der Jugendzustand der letzteren, wie er der in Folge der Polymerisirung eingetretenen Lockerung des chemischen Gefüges vorausging,

wieder erneuert. Zu dieser Erneuerung ist keineswegs eine Erhaltung der früheren Substanzelemente erforderlich. Vielmehr bringt es der den Lebensprocess bildende Wechsel der Stoffe mit sich, dass jedenfalls die meisten, bei einer irgend länger dauernden organischen Form wahrscheinlich alle Elemente, die dem Jugendzustand der vorangegangenen Generation angehörten, beim Beginn der neuen verschwunden sind. Das einzige Erforderniss bleibt eine Continuität der chemischen Vorgänge, die bei allem Wechsel der Elemente die Grundform der Verbindung bestehen lässt. Nun sahen wir schon die Zeugung des Elementarorganismus an besondere Bestandtheile des Zelleninhaltes von eigenthümlichem morphologischem und chemischem Werthe, die Kerngebilde, gebunden, die in dem Augenblick, wo die Lockerung der Plasmabestandtheile hinreichend weit fortgeschritten ist, die Rolle von Spaltungsfermenten übernehmen. Mit der Entwicklung des zusammengesetzten Organismus treten in allen einzelnen Zellen solche Spaltungsfermente auf, um unter Mitwirkung der Affinitäten des Holoplasmas bei dem Wachsthum der Organe sowie bei allen Regenerationsvorgängen in Wirksamkeit zu treten. Zugleich aber wird die Energie dieser Spaltungsfermente eine in den functionell verschiedenen Elementen wesentlich abweichende sein, und im allgemeinen ist sie gegenüber der chemischen Energie der ursprünglichen Zeugungsfermente eine erheblich verminderte. Quantitativ spricht sich dies darin aus, dass die Spaltungsfähigkeit zumeist nach wenigen Zellengenerationen erschöpft ist; qualitativ darin, dass jedes morphologische Element in der Regel nur ihm gleichartige Elemente hervorzubringen vermag. Wahrscheinlich hängt dieser Energieverlust unmittelbar mit der Thatsache zusammen, dass die ungeheure Mehrzahl der Elementartheile des zusammengesetzten Organismus die Fähigkeit der Conjugation, also auch die Möglichkeit durch Vermischung mit Kerngebilden anderer Abstammung die ursprüngliche Spaltungsenergie wieder zu erlangen eingebüßt hat. Es liegt nahe diese Veränderung mit dem Auftreten des Holoplasmas in Beziehung zu bringen. Wie dieses durch freie Affinitäten benachbarte Zellen mit einander verbindet, so kann es auch durch die nämliche Eigenschaft die Affinitätswirkungen zwischen den Kerngebilden verschiedener Zellen aufheben, so dass damit jene Quelle der Verjüngung abgeschnitten ist, durch die allein der Elementarorganismus auf

die ursprüngliche Stufe seiner Reproductionsfähigkeit zurückzukehren vermag.

In dieser Beziehung sind nun die morphologischen Vorgänge, welche die Reifung der Keimzellen begleiten, wieder bedeutsame äußere Anzeichen für den chemischen Werth dieser Erscheinungen. Jene Vorgänge bestehen nämlich in einer Loslösung der Zellen aus der Umgebung, mit der sie organisch zusammenhängen, wodurch ihre vollständige Trennung von dem elterlichen Organismus bewirkt wird, wie sie, abgesehen von absterbenden Elementen, sonst nirgends sich ereignet. Hiernach müssen die Keimzellen die Eigenschaft haben, wahrscheinlich in Folge der Abgabe von Stoffen, welche die Affinitäten des benachbarten Holoplasmas sättigen, wieder in den Zustand freier Gesammtmolecüle überzugehen, wo sie nun fähig sind den gesammten Cyklus von Processen, aus dem sie selber hervorgingen, von sich aus wieder anzuregen. Dieser Cyklus ist eine Wiederholung der Lebensgeschichte der Art, indem hier wie dort jeder gegebene Zustand die Bedingungen zur Erzeugung des ihm zeitlich folgenden Zustandes in sich trägt. Während aber bei der ursprünglichen Entwicklung einer Artform ein neuer Zustand aus dem vorangehenden immer durch die psychophysische Wechselwirkung äußerer und innerer Bedingungen entsprang, besteht bei der individuellen Entwicklung die treibende Kraft lediglich in jenen Affinitäts- und Spaltungswirkungen, die in ihrer wechselseitigen causalen Verkettung den Ablauf des Lebensprocesses ausmachen. Der Zusammenhang dieser Wirkungen mit ihren ursprünglichen psychophysischen Bedingungen, als deren physische Residuen sie erscheinen, lässt sich auch hier wieder dem allgemeinen Schema der Uebungserfolge unterordnen. Jene Lebensschicksale des Elementarorganismus, welche die Entstehung eines Metazoon bedingen, müssen zugleich auf jedes zu selbständiger Entwicklung sich ablösende Spaltungsproduct eine Wirkung ausüben, welche die Affinitäten der Elementarstoffe in solchem Sinne ändert, dass die nämliche Folge von Wachsthums- und Spaltungsvorgängen wiederkehrt. Denkt man sich nun diesen Vorgang auf die ungeheure Summe morphologisch-chemischer Bestandtheile übertragen, die einen zusammengesetzten Organismus aufbauen, so wird dadurch die Regelmäßigkeit in der Aufeinanderfolge der Entwicklungszustände und die allgemeine Uebereinstimmung der indivi-

duellen Lebensgeschichte mit der Artgeschichte wenigstens im allgemeinen begreiflich. In letzterer Beziehung namentlich wiederholt sich in dem Entwicklungsverlauf die nämliche Mechanisirung psychischer Vorgänge, wie sie uns in der Ausbildung jener zahlreichen Einrichtungen der Selbstregulirung entgegentritt, die sich während des individuellen Lebens ausbilden. Da jeder einzelne Organismus durch den Keim, aus dem er sich entwickelt hat, mit einer unabsehbaren Reihe vorangegangener Generationen functionell verbunden ist, so steht in der That dieser Ausdehnung des Begriffs der Mechanisirung kein principielles Bedenken im Wege, so unausführbar auch die Ableitung im einzelnen vorläufig und vielleicht für immer erscheinen mag. Was im wesentlichen schon für das Individuum, das gilt aber natürlich in noch höherem Grade für den Zusammenhang der Generationen: jeder Uebergang von Uebungserfolgen in mechanisch wirksame Selbstregulirungen setzt einen functionellen, keinen substantiellen Zusammenhang voraus, oder letzteren doch nur insoweit, als er zur stetigen Verbindung der einander folgenden Lebenszustände erforderlich ist.

Wenn bei dieser Behandlung des Vererbungsproblems nach chemischen Analogien von einer physiologischen, namentlich aber von einer psychologischen Deutung abgesehen, also die Regel der dreifachen Interpretation der Lebensvorgänge anscheinend verlassen wurde, so darf wohl darauf hingewiesen werden, wie eben hierin der heuristische Werth jener Regel besteht, dass sie von den drei an sich möglichen Deutungen immer diejenige zu wählen gestattet, die durch die besonderen Bedingungen des Falls die nächstliegende ist. Das ist hier wegen der Gebundenheit aller Vererbungserscheinungen an die materiellen Substrate der organischen Entwicklung die Auffassung der Vorgänge von ihrer chemischen Seite. Daneben bleibt dann nicht ausgeschlossen, dass die andern Formen der Erklärung insoweit Platz greifen, als die hierzu erforderlichen Bedingungen erfüllt sind. In der That werden die aufeinander folgenden Vorgänge der Zellentheilung und alle unter dem Einflusse protoplasmatischer Bewegungen eintretenden Formbildungen vom physiologischen Gesichtspunkte aus als Reizungserscheinungen aufgefasst werden können; und nicht minder werden diese elementaren Bewegungsvorgänge wiederum

psychologisch als einfache Triebacte schon um deswillen anzusehen sein, weil die entwickelten psychischen Leistungen des Gesammtorganismus in den Eigenschaften der ihn zusammensetzenden Elementarorganismen auf niedrigerer Stufe vorgebildet sein müssen. Doch gerade für die specifische Beschaffenheit der Vererbungserscheinungen erweisen sich diese beiden, überall wo es auf das Verständniss der functionellen Seite der Vorgänge ankommt unerlässlichen Betrachtungsweisen als unfruchtbar. Denn functionell führen alle hier in Rücksicht kommenden Leistungen nicht über die Stufe hinaus, die bei dem einzelnen Elementarorganismus schon erreicht war. Wohl aber ist die Vererbung eines der bedeutsamsten Zeugnisse für die nachhaltige Wirkung, welche die auf bestimmte Lebenszwecke gerichteten organischen Functionen auf ihr eigenes materielles Substrat ausüben, und durch welche sie dieses in ein immer vollkommeneres Werkzeug jener Zwecke umwandeln. Die Frage, wie solches möglich sei, lässt sich jedoch nur beantworten, indem man die Voraussetzungen über die chemischen Eigenschaften dieses Substrates nach Maßgabe der zu Gebote stehenden chemischen Analogien zu gestalten sucht.

8. Selbstregulirungen im Organismus. Mechanisirung der Lebensvorgänge.

Treten so die physiologische und psychologische Seite der biologischen Interpretation bei dem Vererbungsproblem in den Hintergrund, so drängen sich beide um so bedeutsamer bei der Betrachtung der Wechselbeziehung der Functionen und ihrer Rückwirkungen auf den Organismus hervor. Physiologisch betrachtet bildet dieser ein zu einheitlichen Zwecken verbundenes System von Organen, das zugleich mit äußerst wirksamen Einrichtungen der Selbstregulirung ausgestattet ist, vermöge deren ein Ausfall oder eine unzweckmäßige Abänderung einzelner Functionen durch anderweitige functionelle Aushülfen ausgeglichen, sowie die Beschaffenheit und Functionsweise der Organe allmählich dem verändernden Einflusse äußerer Bedingungen angepasst wird. Solche Selbstregulirungen können in der mannigfaltigsten Weise durch directe mechanische und trophische Wirkungen der Theile auf einander hervorgebracht werden. Vor allem aber beruht die Bedeutung des Nervensystems für den

zusammengesetzten thierischen Körper zu einem wesentlichen Theile darauf, dass es die einheitliche Selbstregulirung auch räumlich getrennter Organe ermöglicht. Es vermittelt auf der einen Seite durch functionelle Aushülfe jene Selbsterhaltung des Organismus, die diesen zugleich vorübergehenden äußeren Einwirkungen gegenüber widerstandsfähig macht; und es bildet auf der andern Seite die Grundlage functioneller Wechselbeziehungen der Theile, die den allmählich eintretenden bleibenden Aenderungen der Lebensbedingungen entsprechen. Alle diese Einrichtungen der Selbsterhaltung und Anpassung beruhen schließlich wieder darauf, dass vermöge der chemischen Constitution der Nervensubstanz die allgemeinen Eigenschaften der Reizbarkeit des Protoplasmas in ihr zum höchsten Grade der Differenzirung gelangt sind. Diese Differenzirung besteht wahrscheinlich nur zu einem sehr geringen Theile in der Ausbildung von Unterschieden in den Eigenschaften der Nervenmasse selbst; sie ergibt sich wohl zumeist aus den Verbindungen, in welche diese mit andern Organen von verschiedener functioneller Bedeutung gesetzt ist. Immerhin wird man gewisse Umwandlungen der ersten Art da anzunehmen haben, wo durch die Anpassung an die eigenthümliche Functionsweise der Organe in gewissem Grade auch eine Differenzirung der nervösen Bestandtheile dieser eintreten muss. So haben sich wohl Opticusfasern und Sehcentrum den Functionen des Auges, Acusticusfasern und Hörcentrum den Bedingungen des Hörens angepasst, indem die Eigenthümlichkeiten der Sinnesreize ihnen entsprechende Molecularänderungen der Nerven herbeiführten. Immer aber bleibt die physiologische Gleichartigkeit dieser so weit erhalten, dass das ganze centrale und peripherische Nervensystem ein einziges, alle übrigen Organe unter einander verbindendes Beziehungssystem bildet, das alle jene Aushülfen und Ausgleichungen herzustellen vermag, die zum ungestörten Ablauf der einzelnen Functionen, zur Beseitigung geringerer Hindernisse sowie zur Anpassung an allmähliche Veränderungen der Lebensbedingungen erfordert werden.

Schon der gewöhnliche Verlauf der thierischen Lebensverrichtungen bietet auf diese Weise zahlreiche Beweise fortwährender Selbstregulirungen. So wird der Mechanismus der Athmung zunächst angeregt durch die Reizwirkung des sauerstoffarmen Blutes auf das Athmungscentrum. Die Reizbarkeit dieses Centrums, wie sie sich

unter dem Einflüss der Lebensbedingungen allmählich ausgebildet hat, bewirkt daher eine centrale Selbststeuerung der Athmung, welche die Sauerstoffladung des Blutes immer nur wenig um eine mittlere Gleichgewichtslage schwanken lässt. Diesen centralen treten dann weitere Selbstregulirungen unter Mithülfe peripherischer Nervenerregungen zur Seite: so löst die Ausdehnung der Lunge bei der Einathmung einen Exspirationsreflex, ihr Einsinken bei der Ausathmung einen Inspirationsreflex aus. Mit dem nervösen Mechanismus der Athmung sind die Regulationscentren der Herzbewegung, mit diesen die Innervationsherde der Blutgefäße, namentlich der für die Blutvertheilung in den Organen besonders wichtigen kleineren Arterien verbunden. So bewirkt, immer durch die Dazwischenkunft nervöser Verbindungen, jede Beschleunigung der Athmung sofort eine Beschleunigung des Herzschlags, diese wieder eine Erweiterung der Gefäße, wodurch dem Sauerstoffbedürfniss der Organe in kürzester Zeit genügt wird.

Besonders bedeutsam unter diesen Selbstregulirungen sind diejenigen, die zur Ausbildung neuer Functionen oder zur Compensation eingetretener Functionsstörungen führen. Zugleich sind sie es, die am besten geeignet sind die Entstehung solcher Einrichtungen der Selbststeuerung überhaupt verständlich zu machen. Nur in geringem Umfange bieten in der Regel die einzelnen Organe selbst schon die Möglichkeit einer Stellvertretung der Leistungen dar. Im allgemeinen beschränkt sich hier die Aushülfe darauf, dass für den Hinwegfall der Verrichtung eines Organs die excessive Function eines andern gleichwerthigen eintritt. So functionirt unter Umständen eine Niere für beide, so ersetzt die linke Hand durch vermehrte Uebung die Leistungen der hinweggefallenen rechten, so in seltenen Fällen der Fuß die Leistungen der Hände. Analoger Stellvertretungen ist nun das Centralorgan in ungleich ausgedehnterem Maße fähig. Der Ausfall, der durch die Zerstörung centraler Theile entsteht, kann, sofern er sich nur in bestimmten Schranken hält, vollständig durch die neu eintretende Leistung anderer Theile gedeckt werden. So kann sich eine durch Gewebszertrümmerung im Gehirn entstandene centrale Sprach- oder Sehstörung oder eine Störung der willkürlichen Ortsbewegungen wieder ausgleichen, ohne dass die zerstörten centralen Elemente selbst functionsfähig geworden sind.

Offenbar sind nun diese Vorgänge centraler Stellvertretung vollkommen derselben Art wie die Vorgänge der Einübung neuer Functionen, bei denen ja ebenfalls centrale Elemente zu Leistungen befähigt werden, die ihnen bisher fehlten. Zumeist ist zwar in solchen Fällen der Einübung auch eine functionelle Uebung peripherischer Organe erforderlich; aber diese ist doch von untergeordneter Bedeutung. Bei der technischen Ausbildung des Klavierspielers z. B. fällt der geringste Antheil auf die Muskeln, der weitaus größere auf deren centrale Innervationsherde. Denn die Fähigkeit, Muskelgruppen, die ursprünglich nur zusammen functionirten, isolirt zu bewegen, beruht nicht minder auf einer Sonderung der centralen Impulse, wie die Fähigkeit ungewöhnlich schneller und rasch wechselnder Bewegung durchaus dem Gebiet centraler Einübung zugehört. Alle nervösen Uebungsvorgänge erklären sich aber aus dem Princip, dass eine Erregung um so leichter in der ihr ursprünglich durch den Willen angewiesenen Abgrenzung von statten geht, je häufiger sie wiederholt worden ist. Dieses Princip, das wiederum nur auf moleculare Aenderungen der Nervensubstanz zurückgeführt werden kann, erklärt es zugleich, dass ursprünglich willkürliche allmählich in automatische Bewegungen übergehen. In der That lehrt uns die subjective Erfahrung einen derartigen Uebergang überall als die psychologische Seite der Uebungserfolge kennen. Jede Uebung besteht in der Mechanisirung ursprünglich mit Bewusstsein vollzogener Willenshandlungen. Auch die Wiedereinübung verloren gegangener centraler Functionen macht hiervon keine Ausnahme. Das Sprechenlernen des der Sprache verlustig Gegangenen z. B. unterscheidet sich von der ersten Erlernung der Sprache, abgesehen von den durch die geistige Entwicklungsstufe der Lebensalter bedingten Unterschieden, nur in den zwei Punkten, dass bei der Wiedererlernung immer noch schwache Erinnerungsbilder von Laut- und Bewegungsvorstellungen wirksam sein können, die bei der ersten Aneignung fehlen, und dass dagegen bei dieser alle jene centralen Hemmungseinflüsse hinwegfallen, die mit dem pathologischen Ursprung der Störung zusammenhängen[1]).

1) Vgl. über dieses Princip der Mechanisirung meine Grundzüge der physiol. Psychologie II⁴, S. 382, 583 ff., und zu dem ganzen Capitel die Erörterung der biologischen Probleme in meiner Logik, II², 1, S. 533 ff.

Nun haben wir kein Recht diesen Uebergang von Willensbewegungen in automatische Bewegungen auf die engen Grenzen einzuschränken, innerhalb deren uns die Beobachtung unmittelbar solche Umwandlungen darbietet. Vielmehr spricht alle Wahrscheinlichkeit dafür, dass der nämliche Vorgang es ist, der überhaupt alle jene zweckmäßigen Selbstregulirungen, durch die der thierische Organismus in bevorzugter Weise auf den Namen einer »natürlichen Maschine« Anspruch hat, im Laufe einer langen Entwicklung entstehen liess. Hierfür tritt außerdem die Beobachtung unterstützend ein, dass solche Bewegungen, die bei den entwickelteren Thieren vollständig der Mechanisirung anheimgefallen sind, auf den niedersten Stufen des thierischen Lebens noch den Charakter von Willenshandlungen an sich tragen. Insbesondere gilt dies von allen Bewegungen, die auf die Circulation der Ernährungsflüssigkeiten einwirken. Zugleich erklärt dieser Uebergang, dass es zahlreiche Bewegungsorgane gibt, die bei den höheren Thieren gleichzeitig der automatischen Selbstregulirung und dem Willenseinflusse unterworfen sind: so mit Ueberwiegen der automatischen Seite die Athmungsbewegungen, mit vorwaltender Willensseite die sonstigen äußeren Skeletbewegungen. Darum bieten auch die letzteren fortwährend noch Beispiele jener Mechanisirung der Willenshandlungen dar, die, nachdem sie das zweckmäßige Ineinanderwirken der Organe des Thierkörpers hervorgebracht hat, an der Vervollkommnung dieses Mechanismus weiter arbeitet.

Jeder Vorgang, der ursprüngliche Willenshandlungen in automatische Bewegungen überführt, entzieht nun aber im selben Maße, in dem er den physiologischen Mechanismus bereichert, anscheinend dem psychischen Leben bestimmte, ihm ursprünglich zugehörende Bestandtheile. Indem er psychophysische Vorgänge in physische umwandelt, entlastet er zwar das Bewusstsein von der Lenkung einer Menge untergeordneter Lebensverrichtungen; doch entzieht er zugleich, sobald die Mechanisirung vollständig geworden ist, dem Willen die unmittelbare Herrschaft über die ihm dereinst unterworfenen Organe. Diese Betrachtung regt vor allem die Frage an, wie ein solches Aufgehen psychischer Bedingungen in ihren physischen Wirkungen überhaupt möglich sei. Dieser Uebergang erscheint zunächst unbegreiflich, von welchem der geläufigen metaphysischen Standpunkte aus man ihn auch betrachten möge. Er erscheint

unbegreiflich, wenn man das psychische Geschehen den materiellen Substanzelementen als eine an sie gebundene Eigenschaft zuschreibt: denn es bleibt dann unerfindlich, wie und warum sie diese Eigenschaft einbüßen sollen. Er erscheint unbegreiflich, wenn man annimmt, dass das psychische Geschehen selbst das ursprünglich Reale sei, denn auch dann entsteht die Frage, wie denn eine solche Umsetzung dieses Realen in Erscheinungen, die in der Erfahrung das Bild eines rein äußeren Mechanismus darbieten, möglich sei. Und er erscheint vollends ganz unbegreiflich, wenn man dualistisch die Wirklichkeit in ein materielles und in ein geistiges Sein spaltet, weil dann die alte, nie gelöste Frage wiederkehrt, wie es denn denkbar sei, dass zwei solche grundverschiedene Substanzen auf einander wirken können. So entspringt aus der psychophysischen Erklärung der physiologischen Selbstregulirungen unvermeidlich ein metaphysisch-psychologisches Problem. Indem jene Selbstregulirungen aus der Umwandlung psychophysischer in rein physische Vorgänge abgeleitet werden, erhebt sich die Frage, in welchem Verhältnisse diejenigen psychischen Vorgänge, die den Inhalt des Einzelbewusstseins ausmachen, zu der physischen Organisation des lebenden Körpers stehen, jenes Körpers, der ebensowohl als das Substrat aller seelischen Thätigkeiten erscheint, wie als das Werkzeug, das sich diese zu ihren Zwecken geschaffen haben. Mit dieser Frage betreten wir ein Gebiet von Untersuchungen, die der Philosophie des Geistes zugehören.

Sechster Abschnitt.

Grundzüge der Philosophie des Geistes.

I. Geist und Natur.

1. Bewusstsein.

a. Empirischer Begriff des Bewusstseins.

Dem Reich des Geistes rechnen wir alle Thatsachen zu, die unserer eigenen inneren Erfahrung angehören oder durch objective Merkmale auf Vorgänge hinweisen, die dem Inhalt dieser Erfahrung gleichen. Hinsichtlich der Bestimmung seiner wesentlichen Inhaltsmomente ist hiernach der Begriff des Geistes an unser Bewusstsein gebunden. Jede Voraussetzung eines geistigen Inhalts auf Grund objectiver Merkmale ist nur da berechtigt, wo diese als Handlungen eines dem unseren ähnlichen, wenn auch dem Grade nach noch so verschiedenen Bewusstseins gedeutet werden müssen. Hierbei kann aber überall unter Bewusstsein kein von dem geistigen Geschehen und seinen durch unsere Abstraction getrennten Bestandtheilen verschiedenes geistiges Sein, sondern immer nur die Thatsächlichkeit dieses Geschehens selber verstanden werden. Alles Geistige ist daher bewusste geistige Wirksamkeit. Ein »unbewusster« Geist ist ein in sich widersprechender Begriff. Er bezeichnet ein geistiges Wirken, von welchem gleichzeitig ausgesagt wird, dass es unwirklich sei.

Zwei falsche Vermengungen sind bei der Entstehung dieses Begriffs von Einfluss gewesen: die Verwechselung des Bewusstseins

mit dem Wissen, und die Gleichsetzung des allgemeinen Begriffs des Bewusstseins mit dem engeren des Selbstbewusstseins. Nun hat freilich der Begriff des Bewusstseins, wie der Name schon andeutet, aus dem des Wissens seinen Ursprung genommen. Indem man unter Bewusstsein das unmittelbare Wissen von den eigenen geistigen Erlebnissen verstand, war damit auch sofort der Gleichstellung dieses Begriffs mit dem des objectiven Wissens Thür und Thor geöffnet. Wie im letzteren Fall die erkennende Thätigkeit, die das Wissen vermittelt, von den Objecten desselben unterschieden werden kann, so meinte man bei jenem subjectiven Wissen den Wissensinhalt von dem Wissen selbst, das diesen Inhalt in sich aufnehme, trennen zu sollen. Da nun aber hier die Erkenntnissfunctionen, die bei dem objectiven Wissen eine derartige Unterscheidung rechtfertigen, selbst zu jenem Inhalt gehören, so kam man zu dem seltsamen Begriff eines Wissens, das nicht Thätigkeit oder Resultat irgend einer Thätigkeit sei, sondern in einem dauernden Sein bestehe, das sich zu dem Inhalt der inneren Wahrnehmung wie ein äußerer, ihn umschließender Raum verhalte. Unterstützt wurde diese verfehlte Auffassung durch die zweite Begriffsvermengung, die Verwechselung des Bewusstseins überhaupt mit dem Selbstbewusstsein. Die mit dem letzteren gegebene Unterscheidung des denkenden Ich von seinen Vorstellungsobjecten beruht auf einer psychologischen Entwicklung, deren letzte Stufen noch in mannigfachen Spuren der empirischen Nachweisung zugänglich sind. Wird daher allgemein das Bewusstsein als ein niederer Grad von Selbstbewusstsein aufgefasst, so bleibt in ihm auch das Merkmal der unterscheidenden Thätigkeit erhalten. Diese ist aber ein Vorgang, der irgend einmal entstanden ist, und vor dessen Eintritt die zu unterscheidenden Objecte bereits gegeben sein müssen: nothwendig wird also hier wiederum das Bewusstsein zu einem besonderen, von den in ihm enthaltenen Thatsachen verschiedenen geistigen Inhalt. Nun ist aber jene Unterscheidung des Subjectes von seinen Objecten ein Denkact, der sogar in der primitiven psychologischen Form der Unterscheidung des selbstthätig bewegten Körpers von seiner Umgebung bereits einen mannigfaltigen Bewusstseinsinhalt voraussetzt (S. 127 ff.). Es ist also klar, dass Selbstbewusstsein immer nur auf Grund eines schon vorhandenen Bewusstseins sich entwickeln, dass aber Bewusstsein nie

aus irgend einem andern geistigen Inhalte entstehen kann, der nicht selbst schon bewusst wäre. Da somit das Bewusstsein nur ein Gesammtausdruck für irgend welche geistige Thatsachen ist, so ist es nichts von diesen Thatsachen Verschiedenes, sondern lediglich ein von der besonderen Beschaffenheit derselben abstrahirender Hinweis auf ihr Dasein.

Wie die falsche Unterscheidung des Bewusstseins von den Vorgängen, die seinen Inhalt bilden sollen, eigentlich auf der Substantialisirung eines Namens beruht, der nichts anderes als diese Vorgänge selbst in ihrer thatsächlich gegebenen Verbindung bezeichnet, so hat dann weiterhin die für psychologische Zwecke angewandte Redeweise, wonach aus dem Bewusstsein verschwundene Vorstellungen als unbewusst gewordene bezeichnet werden, befestigend auf jene Substantialisirung eingewirkt. So lange man hier unter dem »Verschwinden aus dem Bewusstsein« nichts anderes versteht, als dass irgend ein psychischer Vorgang aufgehört habe, der in einem späteren Zeitpunkt möglicher Weise in ähnlicher Form sich wiederholen könne, so ist gegen jenen Ausdruck nichts einzuwenden. Bietet er doch ein bequemes Hülfsmittel, um im Zusammenhang einer rein psychologischen Betrachtung von den physiologischen Zwischengliedern zu abstrahiren. Wenn man aber unter ihm nicht mehr ein bloßes Bild versteht, von nicht anderer Bedeutung als die Ausdrücke »Schwelle des Bewusstseins«, »Steigen über die Schwelle«, »Sinken unter die Schwelle« u. s. w., sondern wenn man der unbewussten Vorstellung ein wirkliches Dasein zuschreibt, dann ist die Grenze seines empirisch erlaubten Gebrauchs überschritten. Offenbar hat bei dieser Umwandlung bildlicher Ausdrücke in Wirklichkeiten die der Psychologie noch immer geläufige Substantialisirung der Vorstellungen mitgewirkt. Von einer Willenshandlung werden wir nicht leicht sagen, wenn sie vorüber ist, sie sei aus dem Bewusstsein verschwunden, oder, wenn sich der nämliche Willensact wiederholt, er kehre in das Bewusstsein zurück. Jedes einzelne Wollen bildet eine Handlung für sich. Wenn es wiederkehrt, so muss es neu entstehen; keineswegs aber nehmen wir an, es habe in der Zwischenzeit als unbewusstes Wollen fortbestanden. Weil nun die Vorstellungen auf Gegenstände bezogen werden, so sollen sie selber Gegenstände sein, die gehen und kommen, jedoch niemals aufhören zu existiren. Die

Vergleichung des Bewusstseins mit einer Schaubühne wird hier nicht bloß wie ein Bild behandelt, sondern der Wirklichkeit selbst untergeschoben. Als eine Hauptaufgabe des Psychologen gilt es nun, nicht nur zu beobachten, was auf dieser Bühne geschieht, sondern irgendwie herauszubringen, was hinter den Coulissen vor sich geht. In Wahrheit sind jedoch die Vorstellungen ebenso wenig wie die Willensacte beharrende Substanzen, sondern Thätigkeiten. Als solche sind sie, unter dem allgemeinen Gesichtspunkt unseres inneren Erlebens betrachtet, Bewusstseinsacte, und wenn sie aufhören dieses zu sein, so hören sie überhaupt auf zu sein. Sie können möglicher Weise innerhalb der Vorbedingungen unseres seelischen Lebens Nachwirkungen zur Folge haben; und solche müssen wir in der That überall voraussetzen, wo eine Vorstellung wiederkehren kann, ohne durch äußere Sinneseindrücke erneuert zu werden. Aber diese Nachwirkungen selbst sind ebenso wenig Vorstellungen, wie die durch unsere willkürlichen Bewegungen hervorgebrachten Uebungseinflüsse auf Nerven und Muskeln Willenshandlungen sind.

Neben den erwähnten empirischen Scheingründen pflegt übrigens auch noch ein metaphysisches Motiv bei der Annahme unbewusster seelischer Zustände oder Vorgänge eine Rolle zu spielen. Da das Psychische eine besondere Seite unserer Erlebnisse sei, die sich von einer andern, objectiven Seite aus betrachtet als nervöse Processe in unserm Gehirn darstellen, so sollen wir genöthigt werden anzunehmen, dass auch bei solchen Zuständen des Gehirns, auf die wir bildlich gesprochen die »Aufbewahrung« der Vorstellungen zurückführen, bestimmte psychische Zustände vorhanden seien. Obgleich wir also niemals erfahren können, was solche aufbewahrte Vorstellungen eigentlich sind, so sollen wir sie doch voraussetzen müssen, weil überhaupt Gehirnzuständen immer psychische Zustände entsprechen sollen. Nun ist die letztere Behauptung offenbar ein ganz und gar metaphysischer Satz, auf den ja möglicher Weise die Philosophie nach sorgsamer Prüfung der von der Psychologie auf der einen, von der Physiologie auf der andern Seite ermittelten Thatsachen zurückkommen könnte, den aber nimmermehr die Psychologie, so lange sie eine empirische Wissenschaft sein will, zur Grundlage ihrer Auffassung der Thatsachen machen darf. Mit demselben Rechte könnte man behaupten: da die durch äußere Eindrücke

hervorgerufenen Sinnesempfindungen von der physischen Seite betrachtet auf der Entstehung gewisser Molecularvorgänge im Gehirn beruhen, die durch Bewegungen in der uns umgebenden Außenwelt hervorgerufen werden, so müsse auch von der psychischen Seite gesehen die Empfindung auf irgend welche seelische Eigenschaften der äußeren Sinnesreize, Schall, Licht u. s. w., zurückgeführt werden. Beide Annahmen würden nur Anwendungen des metaphysischen Satzes: »Ordo et connexio idearum idem est ac ordo et connexio rerum« von etwas verschiedener Ausdehnung sein. Nun liegt es, sofern man überhaupt an die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Metaphysik glaubt, jedenfalls ebenso im Interesse dieser wie in dem der Psychologie, dass die empirischen Untersuchungen der letzteren nicht von vornherein durch eine solche Einmengung metaphysischer Hypothesen gefälscht werden. Empirisch betrachtet steht aber das Problem des Gedächtnisses mit dem der Entstehung der Sinneswahrnehmungen in der That auf gleicher Linie. Wie unsere physische Organisation durch die Einrichtungen der äußeren Sinnesapparate und ihre Verbindungen mit dem Gehirn die Bedingungen zur Bildung neuer Bewusstseinsvorgänge bietet, so enthält sie nicht minder in jenen Eigenschaften der centralen Gebilde, die schon auf Grund der physiologischen Uebungserscheinungen anzunehmen sind, die Bedingungen zur Wiedererneuerung früherer Vorgänge, mögen diese nun Vorstellungen oder Affecte und Willenshandlungen sein.

b. Grade des Bewusstseins.

Ist die Unterscheidung zwischen dem Bewusstsein und einem unbewussten Zustand seelischer Vorgänge unzulässig, weil der Begriff einer seelischen Thatsache und der einer Bewusstseinsthatsache ihrem Inhalte nach völlig zusammenfallen, so ist dagegen die Annahme verschiedener Grade der Bewusstheit unabweisbar. In gewissem Umfange ist dieser Gradunterschied ein unmittelbarer Ausdruck der in der Erfahrung uns entgegentretenden Unterschiede. Was wir, als Eigenschaften der Vorgänge selbst aufgefasst, deren verschiedene Klarheit nennen, wird mit Rücksicht auf die Beziehungen der einzelnen Vorgänge zu einander als deren Bewusstseinsgrad bezeichnet. In diesem Sinne ist der Klarheitsgrad eine unmittelbar in der Erfahrung gegebene Eigenschaft, auf die sich nur hinweisen, die

sich aber ebensowenig definiren lässt wie die Qualität und Intensität der Empfindungen. Das einzige was auch hier ausgeführt werden kann, ist dies, dass man die begleitenden Umstände aufzeigt, unter denen verschiedene Klarheitsgrade eines und desselben psychischen Inhaltes vorkommen können. Hier ergibt sich dann als eine regelmäßige Bedingung jene in bestimmten Gefühlen und Empfindungen sich äußernde und nach deren Intensität zu bemessende Stärke der Apperceptionsthätigkeit, die wir als den Grad der Aufmerksamkeit bezeichnen. Der Klarheitsgrad irgend eines psychischen Inhaltes erscheint uns darum einerseits als die Folge der Bedingungen seiner Entstehung, z. B. bei Sinneswahrnehmungen als Wirkung der Empfindungsstärke, anderseits als die Wirkung der begleitenden Aufmerksamkeit. Von einer wechselnden Klarheit des Bewusstseins überhaupt lässt sich demnach nur insofern reden, als wir jene verschiedene Klarheit der einzelnen Vorgänge auf den Zusammenhang derselben zurückbeziehen. Denn nichts anderes als dieser Zusammenhang der Vorgänge ist ja eben das Bewusstsein. Hieraus entsteht nun aber für die Klarheitsgrade des letzteren, abgesehen von der unmittelbar wahrgenommenen Klarheit der einzelnen Vorgänge selbst, noch ein anderes Maß, das, obgleich an sich nur ein indirectes, dennoch sowohl subjectiv, bei der Beurtheilung unseres eigenen Bewusstseins in einem der Vergangenheit angehörenden Zustande, als objectiv, bei der Bestimmung der Bewusstseinsstufen anderer Wesen, Anwendung findet. Dieses Maß besteht in der verschiedenen Nachdauer der psychischen Vorgänge, die ihrerseits wieder an der Möglichkeit sie wiederzuerneuern und in dieser ihrer Erneuerung als übereinstimmend mit dem früher Erlebten zu erkennen, gemessen wird. Da wir beobachten, dass Erlebnisse in der Regel um so länger der Wiedererneuerung fähig sind, je größer ihr unmittelbarer Klarheitsgrad war, so darf man wohl annehmen, dass, wenn es auch an andern mitwirkenden Bedingungen nicht fehlt, doch im allgemeinen die beiden auf solche Weise angewandten Maße der Klarheit des Bewusstseins, das directe und das indirecte, mit einander übereinstimmen werden. Es ist aber einleuchtend, dass überall, wo es sich um die Vergleichung zeitlich weit getrennter Zustände, oder wo es sich gar um eine objective Schätzung von Bewussteinsgraden handelt, das indirecte Maß das allein anwendbare ist. So kommt es,

dass wir den Bewusstseinsgrad überhaupt vor allem an der Fähigkeit messen, zeitlich getrennte Zustände unter einander zu verbinden. Durch dieses Merkmal gewinnt dann zugleich der Begriff des Bewusstseinsgrades ein von dem besonderen Inhalt der inneren Wahrnehmung unabhängiges Merkmal. So schreiben wir dem Kinde in seinem frühesten Lebensalter einen unvollkommeneren Grad von Bewusstsein zu, weil bei ihm die Verbindung zeitlich entfernter psychischer Vorgänge offenbar eine beschränktere ist, so dass der augenblickliche Eindruck bald vergessen wird. So schätzen wir ferner die Bewusstseinsstufe der Thiere um so niedriger, je mehr wir diese ausschließlich unter dem Impuls momentaner Wahrnehmungen, ohne merkliche Nachwirkung früherer Eindrücke, handeln sehen. Auf solche Weise messen wir allgemein den Bewusstseinsgrad an der Continuität der geistigen Zustände. Dieses Maß des Bewusstseins nach der Erinnerungsfähigkeit hat nun in psychologischer und in metaphysischer Hinsicht bedeutsame Folgen, die in beiden Fällen von verschiedener Art sind.

c. Der Bewusstseinsgrad als psychologischer und als metaphysischer Hülfsbegriff.

Die empirische Psychologie hat nur da ein Recht ein Bewusstsein vorauszusetzen, wo es in Folge jener Continuität des inneren Geschehens, die den einzelnen geistigen Vorgang der unmittelbaren Wahrnehmung zugänglich macht, subjectiv oder mittelst bestimmter objectiver Merkmale nachweisbar wird. Darum hat der psychologische Begriff des Bewusstseins eine bloß relative Bedeutung. Da der directe Nachweis von Bewusstsein verhältnissmäßig ausgedehnte zeitliche Verbindungen geistiger Zustände als seine Vorbedingung fordert, so kann unmöglich angenommen werden, dass dieses durch unmittelbare subjective Wahrnehmungen oder unzweideutige körperliche Lebensäusserungen direct nachweisbare Bewusstsein überhaupt alle geistigen Vorgänge, aus denen sich das individuelle Seelenleben zusammensetzt, in sich schliesse. Deshalb legt es nun aber auch dieser relative Begriff des Bewusstseins nahe, den Begriff des Bewusstseinsgrades, der sich, wie oben ausgeführt wurde, theils in der verschiedenen Klarheit der psychischen Vorgänge theils in der

verschiedenen Dauer der Nachwirkung dieser Vorgänge zu erkennen gibt, als einen Hülfsbegriff für die Ergänzung des empirischen Zusammenhangs der psychologischen Thatsachen anzuwenden. Insbesondere werden wir überall da annehmen dürfen, dass irgend welche psychische Elemente, die unserer Beobachtung entgehen, bloß in vermindertem Klarheitsgrade vorhanden waren, wo mittelbare Zeugnisse auf ihr Vorhandensein hinweisen, oder wo die besonderen Bedingungen der Erscheinungen die Verdunkelung solcher Elemente wahrscheinlich machen. In der That treffen wir diese beiden Momente sehr oft vereinigt in Fällen, wo uns der Zusammenhang der Thatsachen auf bestimmte psychische Vorgänge oder auf Factoren solcher Vorgänge hinweist, die sich schon wegen der Verbindungen die sie bilden einer directen Nachweisung entziehen. Hierher gehören z. B. die elementaren Associationen, die wir der Bildung aller unserer Sinneswahrnehmungen zu Grunde legen müssen. Ihre Existenz müssen wir nach den Eigenschaften, welche die zusammengesetzten Wahrnehmungen darbieten, annehmen. Aber sie selbst sind uns nicht unmittelbar, sondern nur in den complexen Erzeugnissen in die sie eingehen gegeben. Aus diesem Grunde bleiben diese Processe stets in gewissem Grade hypothetisch: sie werden, ähnlich allen Hypothesen, angewandt, um den Zusammenhang der Erfahrung widerspruchslos zu erklären; sie selbst sind aber nicht unmittelbar in der Erfahrung gegeben. Hierher gehören in vielen Fällen schon die Obertöne eines Klangs, die auch dann, wenn sie selbst nicht als Töne zu erkennen sind, einen Einfluß auf die Klangfarbe äußern. Noch mehr gilt das Aehnliche von den zur Erklärung der räumlichen Ordnungen angenommenen Localzeichen, die zwar in bestimmten, vom Ort des Eindrucks abhängigen Qualitätsunterschieden der Empfindung empirisch angedeutet, aber bei weitem nicht in der feinen Abstufung, in der sie von der Theorie vorausgesetzt werden, nachzuweisen sind. In diesen Fällen bietet die eintretende Verschmelzung der Elemente mit dem entstehenden Product, dort mit der Klangvorstellung, hier mit den übrigen Elementen der extensiven Ordnung der Eindrücke, die Erklärung für eine solche Verminderung des Bewusstseinsgrades. Zugleich liegt aber in der actuellen Wirkung, die jene dunkler bewussten Elemente auf die Producte der psychischen Synthese ausüben, der überzeugende Beweis, dass sie wirklich bewusst

sind. Denn es wäre absolut nicht einzusehen, wie z. B. ein unbewusst bleibender Oberton die Klangfarbe beeinflussen sollte, oder wie er durch den Einfluss der Aufmerksamkeit in einen klar bewussten übergehen könnte, wenn er nicht von Anfang an in irgend einem Grade der Bewusstheit vorhanden gewesen wäre. Analog verhalten sich die zahlreichen Erscheinungen, bei denen wir auf die Wirksamkeit gewisser Associationen zurückschliessen müssen, ohne doch die letzteren unmittelbar nachweisen zu können: so s. B. beim Wiedererkennen eines Gegenstandes an einem Merkmal, über dessen Vorhandensein wir uns erst nachträglich Rechenschaft geben, oder bei jenen so genannten »mittelbaren Associationen«, wo irgend eine Vorstellung aus Anlass einer anderen, zu der sie scheinbar gar keine Beziehung hat, in unser Bewusstsein tritt, und wo sich dann eine dritte Vorstellung oder ein Gefühlsvorgang, der zu beiden irgend welche Affinitäten besitzt, als das jedenfalls im Bewusstsein vorhanden gewesene, aber nicht klar aufgefasste Mittelglied herausstellt[1]).

Handelt es sich bei dieser psychologischen Anwendung des Hülfsbegriffs verminderter Bewußtseinsgrade, so lange sie als eine berechtigte gelten soll, überall nur um eine empirische Voraussetzung, die sich aus dem Zusammenhang der in der Beobachtung gegebenen Thatsachen mit zureichender Wahrscheinlichkeit ergibt, so verhält es sich wesentlich anders, wenn der gleiche Begriff als metaphysischer Hülfsbegriff auftritt. Indem die Metaphysik das Wesen des Seins und Geschehens zwar überall nur nach Maßgabe der in der Erfahrung beginnenden Reihen zu bestimmen, zugleich jedoch diese Reihen nach der ihnen innewohnenden Gesetzmäßigkeit über die Grenzen der Erfahrung hinaus weiterzuführen und zu einem Ganzen zu verbinden sucht, bieten sich ihr als Glieder einer solchen Reihenentwicklung auf geistigem Gebiete vor allem die Bewusstseinsgrade dar. Hierbei ergibt sich nun in diesem Fall das nächste Motiv zu einem die Grenzen der Erfahrung überschreitenden Regressus aus dem indirecten Merkmal der Verbindung der Bewusstseinszustände. Da die innere Wahrnehmung ebenso wie die Entwicklung objectiver Merkmale des geistigen Lebens immer schon an eine

1) Vgl. die Analyse eines solchen Falls, Phil. Stud. X, S. 326.

verhältnissmäßig weit fortgeschrittene Continuität der Zustände geknüpft sind, so werden wir, sobald wir überhaupt die in der Erfahrung beginnenden Entwicklungen in einem dem empirischen Fortschritt entsprechenden Sinne über die Erfahrung hinaus fortführen, auch voraussetzen dürfen, dass jenseits der Grenzen, innerhalb deren für uns Bewusstsein nachweisbar wird, dieses bereits in einfacheren Entwicklungsformen vorkomme. Als der letzte Grenzbegriff, bei dem diese stetige Zurückverfolgung der Bewusstseinsstufen stehen bleibt wird sich so der eines bloß momentanen Bewusstseins ergeben, d. h. eines geistigen Geschehens, bei dem der innere Zusammenhang mit andern Vorgängen völlig aufgehört hat. Insofern der Begriff des Bewusstseins selbst in der Continuität der geistigen Vorgänge besteht, würde dieser Fall der einzige sein, wo ein bestimmtes Geschehen im absoluten Sinne als ein »unbewusstes« zu bezeichnen wäre. Aber da doch wiederum auch hier nicht sowohl ein Gegensatzbegriff gegen die Reihe der Bewusstseinszustände, als vielmehr ein Grenzbegriff zu diesen vorliegt, so erscheint auch in diesem metaphysischen Sinne der von Leibniz gebrauchte Ausdruck eines verschwindenden oder unendlich kleinen Bewusstseinsgrades offenbar als der angemessenere.

2. Die Natur als Vorstufe des Geistes.

Durch den so eröffneten Regressus tritt nun der Gegensatz von Geist und Natur, dessen Entstehung in der psychologischen Auffassung des Bewusstseins seine Wurzel hat, in eine neue Beleuchtung. Die einzig berechtigte Bedeutung, die der Begriff des Unbewussten annehmen kann, ist, so lange jener Gegensatz festgehalten wird, der des materiellen Geschehens. In diesem Sinne fasst in der That die empirische Psychologie die Vorgänge in Sinnesorganen und Nervencentren, welche die Bewusstseinsvorgänge theils vorbereiten theils, nachdem sie einmal eingetreten sind, ihre Wiedererneuerung möglich machen, als materielle physiologische Processe auf, denen eine psychologische Deutung nicht gegeben werden kann. Wird das Unbewusste als bloß materielles Geschehen gedacht, so gewinnt es dann zugleich einen positiven, es von allen Bewusstseinsvorgängen unterscheidenden Inhalt, der ihm fehlt, so lange man es

als irgend eine von dem bewussten Geschehen abweichende, völlig unbekannte Form psychischer Thätigkeit auffasst. Aber mag auch dieser Gegensatz zwischen Geistigem und Materiellem als Hülfsbegriff der empirischen Psychologie und Physiologie seine Dienste leisten, dem Begriff des wirklichen Geschehens im metaphysischen Sinne kann er unmöglich zu Grunde gelegt werden. Lehrt doch bereits die Erkenntnisstheorie, dass die Gegenüberstellung äußerer Objecte und innerer Vorgänge, auf der jener Gegensatz beruht, hinfällig ist, da beide überhaupt nicht verschiedene Objecte der Erfahrung, sondern nur verschiedene Gesichtspunkte bezeichnen, unter denen wir, durch das unseren Vorstellungen ursprünglich zukommende Merkmal der Objectivität veranlasst, den an sich vollkommen einheitlichen Inhalt der Erfahrung betrachten.

Ist damit der Gegensatz von Geist und Natur schon durch die Erkenntnisstheorie principiell beseitigt, so gelangt jetzt von einer andern Seite aus die Metaphysik des Geistes zu dem nämlichen Ergebnisse. Von der Naturphilosophie herüberkommend, lässt sie den dort gewonnenen Begriff der Materie als des Substrates aller Naturcausalität zunächst unverändert bestehen. Indem sich aber auf ihrem eigenen Gebiete der Begriff des Bewusstseins als der formale Ausdruck für das empirische Verbundensein der geistigen Vorgänge darbietet, wird sie genöthigt, an bestimmte aus der biologischen Entwicklung hervorgegangene materielle Substrate bestimmte Bewusstseinseinheiten gebunden zu denken. Da sich nun aus der Reihenfolge der Bewusstseinsgrade die nothwendige Forderung einer Rückverfolgung dieser Reihe über ihre empirisch gegebenen Glieder zu ihren nicht gegebenen Vorstufen und Vorbedingungen eröffnet, findet auch der von vornherein unzulängliche Gedanke einer beschränkten Verbindung des geistigen Geschehens mit bestimmten materiellen Complexen seine Berichtigung und Ergänzung. In der That ist ja jener psychologische Regressus, der schließlich bei absoluten Anfangsstufen der Bewusstseinsentwicklung stehen bleibt, bei denen das Geistige nur noch als ein zeitlicher Punkt, jeder Continuität mit andern ähnlichen Einheiten entbehrend, gedacht wird, das vollendete Gegenbild zu dem Regressus, den der Begriff der körperlichen Materie fordert, und der bei einem räumlichen Punkt endete. Sind auch beide Grenzpunkte an sich bloß ideale, so haben sie doch die

wichtige reale Bedeutung, dass sie auf beiden Seiten den Weg, den die Analyse der Erscheinungen zu nehmen hat, als einen nirgends innerhalb der Erfahrung zu Ende führenden nachweisen, während zugleich die letzten Grenzbegriffe durchaus einander entsprechen. Die stetige Entwicklung des geistigen Lebens, wie sie uns empirisch in den Unterschieden der Bewusstseinsgrade entgegentritt, verlangt, dass nicht bloß gewisse materielle Substanzverbindungen, sondern dass schon die letzten begrifflich erreichbaren Einheiten der Materie gleichzeitig als Ausgangspunkte der geistigen Entwicklung gedacht werden. Da nun aber von einem geistigen Geschehen im engeren Sinne des Wortes nur geredet werden kann, wenn dasselbe unmittelbar in der inneren Erfahrung oder mittelbar in seinen äußeren Wirkungen für uns nachweisbar ist, so wird durch diese Betrachtung erst die Thatsache verständlich, *dass der Geist aus der Natur sich entwickelt.*

Das Problem der Entstehung des Geistes findet so seine metaphysische Lösung in der durch den angedeuteten Fortschritt logisch gerechtfertigten Voraussetzung, *dass die Natur Vorstufe des Geistes, also in ihrem eigenen Sein Selbstentwicklung des Geistes sei.* Ergänzt und befestigt wird dieses metaphysische Ergebniss durch das Resultat der Erkenntnisstheorie, wonach der Begriff der materiellen Substanz, in welchem die Beziehung auf ein geistiges Sein der Natur völlig aufgehoben erscheint, eben nur dadurch zu Stande kommt, dass bei ihm ausschließlich auf die *äußeren* räumlich-zeitlichen Relationen der Erfahrungsobjecte reflectirt, also von dem eigenen Sein der Dinge geflissentlich abstrahirt wird. Doch die Einseitigkeit der Betrachtung, die in Folge dessen von Anfang an dem Naturbegriff anhaftet, macht sich bereits innerhalb der naturphilosophischen Probleme geltend. Obgleich der Zusammenhang des kosmischen Geschehens im einzelnen vollkommen zureichend aus den Bedingungen der Naturcausalität abzuleiten ist, so findet doch die Idee der *Entwicklung*, die der Gesammtverlauf jenes Geschehens hervorruft, seine eigentliche Rechtfertigung erst in einer Uebertragung des der geistigen Entwicklung entnommenen Zweckbegriffs auf deren kosmische Bedingungen. Vollends die Gestaltungen des *Lebens* auf seinen verschiedenen Stufen werden in ihrem ganzen Umfange nur unter der Voraussetzung verständlich,

dass die in ihnen sich entfaltenden höchsten Formen der Naturcausalität zugleich Wirkungen geistiger Kräfte seien. Darum greift bei den fundamentalsten Lebensvorgängen überall eine zwiefache Interpretation Platz: eine physikalisch-chemische, die ihren Zusammenhang mit den allgemeinen Naturbedingungen nachweist, und eine psychologische, welche die Zweckthätigkeit des organischen Lebens und seine Bedeutung als Substrat der geistigen Entwicklung begreiflich macht. (Vgl. oben S. 520.)

Wie auf diese Weise das Geistige als höchste Entwicklungsform und als vorauszusetzender Zweck des organischen Lebens erscheint, so bildet nun aber auch umgekehrt der lebende Körper das Werkzeug zur Verwirklichung aller geistigen Schöpfungen und, in Folge der organisirenden Kraft der Functionsübung, das Hülfsmittel zur Mechanisirung der niederen seelischen Thätigkeiten sowie zur fortschreitenden Vervollkommnung der geistigen Leistungen. In dieser seiner Wechselbeziehung zu seinem unmittelbaren Natursubstrat ist der Geist individuelle Seele. In jener Stufenreihe, die aus dem Reich der Natur in das Reich des Geistes hinüberführt, erscheint so die individuelle Seele als das erste Glied der auf die Seite des Geistes fallenden Entwicklungen.

II. Individuelle Seele.

1. Einheit des individuellen Bewusstseins.

Unter der individuellen Seele verstehen wir die unmittelbare Einheit der Zustände eines Einzelbewusstseins. Für das denkende Subject ist diese Einheit eine Thatsache der Selbstauffassung; für andere Subjecte wird sie auf Grund objectiver Merkmale angenommen, die eine der Selbstauffassung analoge Einheit psychischer Vorgänge verrathen. Da nun der Inhalt des Einzelbewusstseins erfahrungsgemäß ein höchst mannigfaltiger und wechselnder ist, so kann jene Einheit nur auf einem unmittelbar gegebenen allgemeinen Zusammenhang seiner simultanen und successiven Zustände beruhen. Für die Analyse des Seelenbegriffs ergibt sich daher als nächste Aufgabe die Aufzeigung dieses die Einheit des Bewusstseins begründenden Zusammenhangs. Hierbei

ist selbstverständlich von anderweitigen Thatsachen, insbesondere von den an sich außerhalb dieses Zusammenhangs stehenden körperlichen Vorgängen, die vom physiologischen Gesichtspunkte aus in mehr oder weniger nahe Beziehung zu den Bewusstseinsvorgängen gebracht werden können, ganz und gar abzusehen. Alles was nicht der Einheit des Seelenlebens selbst angehört würde ja offenbar der Aufzeigung der in dem geistigen Geschehen selbst gelegenen Bedingungen nur hinderlich sein. Da Natur und Geist Begriffe sind, die, wie die Erkenntnisstheorie lehrt, nicht neben einander geordneten Gegenständen, sondern einer und derselben Erfahrung entstammen, die nur jedesmal von einem andern Standpunkte aus aufgefasst wird, so ist eine derartige abstract psychologische Betrachtung nicht bloß eine mögliche und berechtigte, sondern die zunächst geforderte Aufgabe, wenn sich auch herausstellen sollte, dass sie zu einer erschöpfenden Erkenntniss des seelischen Lebens nicht führen kann. In der That ist dies schon deshalb anzunehmen, weil das individuelle Bewusstsein keine für sich bestehende Einheit ist, sondern, wie es nach oben hin ein Glied einer geistigen Gesammtheit bildet, von der es Einwirkungen empfängt, so nach unten hin auf physische Vorbedingungen hinweist, die theils seiner Entstehung vorausgehen, theils fortan bestimmend in die Bewusstseinsvorgänge eingreifen.

Nun zerlegt sich der Inhalt eines individuellen Bewusstseins in die einzelnen Acte des Vorstellens, Fühlens, Wollens u. s. w. Nur durch unsere isolirende und generalisirende Abstraction werden diese Acte theils von einander geschieden, theils, nachdem diese Scheidung vollzogen ist, den in jenen Bezeichnungen ausgedrückten Allgemeinbegriffen untergeordnet. In Wirklichkeit gibt es nur Vorgänge, die aus diesen Bestandtheilen zusammengesetzt sind; und keiner jener abstracten Begriffe ist für sich allein im Stande einen seelischen Vorgang zu schildern: jeder fordert die andern als seine ergänzenden Bestimmungen. Gleichwohl weisen die Bedingungen, aus denen die Abstraction hervorging, von vornherein darauf hin, dass die verschiedenen Seiten des seelischen Lebens gerade mit Rücksicht auf den Zusammenhang mit der außerhalb der individuellen Seele gelegenen geistigen Welt einen verschiedenen Werth besitzen.

Da den Vorstellungen das Merkmal der Objectivität als ein ursprüngliches und durch keinerlei berichtigende Bestimmungen

aufzuhebendes zukommt, so muss es eine reale Bedeutung haben. Jede Vorstellung ist ein geistiger Inhalt, der von der individuellen Seele zwar durch eigene Thätigkeit hervorgebracht, aber doch mit allen seinen Eigenschaften als ein objectiv gegebener anerkannt wird. So erweist sich das Vorstellen nicht als unabhängige, sondern als aneignende Thätigkeit. Als Vorstellung ist das Object geistiges Object. Das Kommen und Gehen der Vorstellungen aber ist directe Aeußerung der Wechselwirkungen, in denen die individuelle Seele mit dem unter der Schwelle ihres Bewusstseins gelegenen geistigen Sein steht. Indem der Wechsel der Vorstellungen andeutet, dass die Seele mit veränderlichen Bestandtheilen der objectiven geistigen Welt in Beziehung tritt, macht es zugleich der im allgemeinen unstete Charakter dieses Wechsels unmöglich, den Zusammenhang des seelischen Geschehens aus ihm abzuleiten. Denn überall bietet der Verlauf der Vorstellungen nur vereinzelte Zusammenhänge dar, da bald neue Sinneseindrücke, bald anscheinend zufällige Erneuerungen früherer plötzlich und unvermittelt in das Bewusstsein eintreten können. Selbst da aber, wo innerhalb engerer Zeitgrenzen die Glieder einer Vorstellungsreihe eine durchgängige Verbindung darbieten, ist diese nicht sowohl in den Vorstellungen selbst als in unserer zusammenhängenden Auffassung derselben begründet; und bei den wichtigsten Vorstellungsverbindungen, bei allen denen nämlich, die auf der Ausführung logischer Vergleichungen und Beziehungen beruhen, ist die Verbindung eine durch die Gedankenthätigkeit selbst erst hervorgebrachte: die objectiven Beziehungen der Vorstellungen treten hier in die bloße Rolle eines zur Auffindung solcher Beziehungen geeigneten Materiales zurück.

Ebenso eignen sich die Gefühle, so lange man sie als gesonderte Bestandtheile des Bewusstseins ansieht, nicht zur Herstellung einer Einheit der seelischen Vorgänge. Indem sie nämlich bei dieser Betrachtung als subjective Reactionen auf den Vorstellungsinhalt des Bewusstseins erscheinen, liegt der letzte Grund ihrer Entstehung in der Willensfähigkeit des Subjectes, wie denn auch in ihren Grundformen der Lust und der Unlust, der Erregung und Hemmung, der Spannung und Lösung theils die Hauptrichtungen des Wollens, theils die entscheidenden Momente im Verlauf der Willensvorgänge ihren Ausdruck finden. So bleibt der Wille in seinen inhaltlich mannigfach

verschiedenen, aber in den an den eigentlichen Willensact gebundenen Thätigkeitsgefühlen qualitativ übereinstimmenden Formen als der einzige Bestandtheil des Bewusstseins übrig, der dem gesammten Inhalt des seelischen Geschehens jenen Zusammenhang verleiht, der alle noch so abweichenden und zeitlich getrennten Vorstellungen und Gefühle zu einer Einheit verbindet. Diese Einheit ist keine erschlossene, sondern eine unmittelbar erlebte. Indem die Willensacte als zugehörig zu einem und demselben Continuum innerer Thätigkeit aufgefasst werden, nehmen sie zugleich alle andern Bestandtheile des psychischen Geschehens in diesen Zusammenhang auf. Da aber die Gefühle und Affecte nur die Bedeutung mehr oder minder entwickelter Willensreactionen besitzen, die durch die Vorstellungsobjecte angeregt werden, so bethätigt sich jene ganze Wirksamkeit des Willens in den unter seinem Einflusse entstehenden Verbindungen der Vorstellungen. Diese treten in zwei Grundformen auf, die den beiden Hauptstufen der Willensentwicklung entsprechen, ihrerseits aber als Stufen der intellectuellen Entwicklung sich darstellen. Die niedere dieser Formen besteht in den Associationen, die höhere in den intellectuellen oder apperceptiven Verbindungen.

2. Allgemeine Uebersicht der psychischen Entwicklungen.

a. Associationen der Vorstellungen.

Die Association lässt sich in zwei Entwicklungsformen scheiden: in die Berührungsassociation und in die Beziehungsassociation. Diese Formen prägen sich in den Vorgängen des geistigen Lebens so deutlich aus, dass die empirische Psychologie bei ihren Versuchen, die Mannigfaltigkeit der psychischen Verbindungen auf gewisse einfache Typen zurückzuführen, ziemlich einmüthig bei ihnen stehen geblieben ist. Dabei pflegt sich aber diese richtige Unterscheidung mit zwei Irrthümern zu verbinden. Erstens beschränkt man den Begriff der Association meist auf die Aufeinanderfolge der Vorstellungen. Dadurch entgeht nicht bloß die umfangreiche Classe der simultanen Associationsvorgänge der Beachtung, sondern es wird damit auch das Verständniss der Associationen der Zeitfolge selbst

verdunkelt, da diese im allgemeinen aus jenen simultanen als den einfacheren und fundamentaleren hervorgehen. Zweitens wird im Zusammenhang mit der Annahme, dass die Vorstellungen relativ unveränderliche Objecte seien, jede Association als eine Verbindung fertig gegebener zusammengesetzter Vorstellungen gedeutet. In Wahrheit kommen aber namentlich unter den simultanen Associationen zahlreiche vor, bei denen sich überhaupt nur eine Verbindung von Empfindungselementen zu einem Vorstellungsganzen nachweisen lässt, wo also von einer solchen Gegenüberstellung zweier associirter Vorstellungen gar nicht die Rede sein kann. Sodann zeigt die psychologische Analyse selbst in solchen Fällen successiver Association, wo diese zunächst als eine Verbindung zweier zusammengesetzer Vorstellungen erscheint, regelmäßig, dass in Wirklichkeit auch andere Vorstellungen in einzelnen ihrer Bestandtheile mitgewirkt haben. Nur hierdurch erklärt es sich, dass jede mehrmals als Erinnerungsbild auftretende Vorstellung jedesmal wieder eine etwas andere Beschaffenheit zeigt. Die Vorstellungen sind eben nicht Objecte, sondern Vorgänge; und als Vorgänge sind sie nicht beharrende oder gleichförmig wiederkehrende, sondern je nach den wechselnden Elementarvorgängen, aus denen sie bestehen, äußerst wechselnde Ereignisse. Hiernach können auch die Begriffe der Berührungs- und der Beziehungsassociation zunächst nicht auf die fertigen zusammengesetzten Vorstellungen, sondern nur auf die Elementarvorgänge bezogen werden, aus denen diese bestehen.

Die Berührungsassociation hält vor allem solche Verbindungen fest, die vermöge der äußeren Bedingungen, unter denen das Bewusstsein steht, sich gebildet haben. So verschmelzen gleichzeitige Empfindungen in eine simultane Vorstellung; so werden Vorstellungsacte, die eine bestimmte zeitliche Reihe bilden, in dieser Reihenfolge festgehalten und wiedererneuert. Alle solche Verbindungen werden zu einem um so leichter verfügbaren Besitzthum der Seele, je häufiger sie sich wiederholen. Der nächste Erfolg der Berührungsassociation besteht somit darin, dass sie Verbindungen von Vorstellungsinhalten, die ursprünglich als gegebene hingenommen wurden, der eigenen Thätigkeit zu beliebiger Erneuerung bereit hält. Hierin liegt aber schon ein Beweis dafür, dass die thatsächliche Verbindung für sich allein nicht genügen würde, um die spätere Wiederholung

als eine Erneuerung früherer Vorstellungen aufzufassen. Dieser Erfolg der Association kann vielmehr nur auf Elementen beruhen, die bei allem Wechsel der Empfindungen constant bleiben; und solche sind eben in der Thätigkeit des Willens gegeben. Denn jeder concrete Willensvorgang lässt sich psychologisch in einen constanten und in einen variablen Factor zerlegt denken. Der erstere findet seinen Ausdruck in jener qualitativen Constanz der Apperceptionsacte, auf der alle Continuität des Bewusstseins beruht. Der zweite äußert sich in der qualitativen Mannigfaltigkeit der als sogenannte Motive in den Willensvorgang eingehenden Vorstellungen und Gefühle. Indem unter diesen die Gefühle wieder als unmittelbare Reactionen auf die Vorstellungen erscheinen, sind sie zwar mit jenem constanten Factor untrennbar verschmolzen, fügen ihm aber gleichzeitig ein qualitatives Element hinzu, das von der Beschaffenheit der Vorstellungen und der jeweiligen Anlage des Bewusstseins abhängt. Bei der Erneuerung durch Association verbundener Vorstellungen treten nun beide Factoren der Willensthätigkeit, der constante und der variable, in Wirksamkeit. Während der erste die Einordnung in die Continuität des Bewusstseins möglich macht, erzeugt der zweite Affinitäten zwischen den ursprünglichen Vorstellungselementen und ihren associativen Wiederholungen. Auf diese Weise erklärt es sich, dass jede durch Association vermittelte Reproduction eine allgemeine und eine besondere Verbindung in sich schließt: eine allgemeine, die in der Einordnung in den Gesammtzusammenhang des Bewusstseins besteht; eine besondere, welche die gleichartigen Associationen mit einander verbindet. Der in der inneren Wahrnehmung oft sehr deutlich hervortretende Einfluss der Gefühle auf den Erinnerungsvorgang steht hiermit im Einklang. Insbesondere gehört hierher die Beobachtung, dass der Erneuerung einer Vorstellungsreihe häufig ein dem qualitativen Eindruck derselben entsprechendes intensives Gefühl vorangeht.

Jene einfachste Form der Willensthätigkeit, die bei der ersten Erfassung wie bei der späteren Erneuerung der Vorstellungen wirksam ist, bezeichnen wir als passive Apperception. Der Ausdruck soll andeuten, dass bei ihr zwar eine Thätigkeit, aber keine Selbstthätigkeit unmittelbar wahrgenommen wird. Nun unterscheiden sich Thätigkeit und Selbstthätigkeit dadurch von einander, dass bei der

ersteren eine Willensthätigkeit vorliegt, die nur durch ein Vorstellungsmotiv bestimmt wird, wogegen jede Selbstthätigkeit eine Mehrheit widerstreitender Motive voraussetzt, unter denen dann ein einzelnes zum Object der Thätigkeit genommen wird. Da der hierbei stattfindende Wahlact nicht aus den gegenwärtigen Vorstellungsmotiven allein, sondern nur aus der ganzen bereits zurückgelegten Entwicklung des Bewusstseins abgeleitet werden kann, diese Entwicklung aber erst auf Grund jener Verbindung der Gegenwart mit der Vergangenheit des Bewusstseins möglich ist, die wir eben die Selbstauffassung nennen, so fehlt bei der passiven Apperception nicht die Wahrnehmung der Thätigkeit, sondern bloß die der Selbstthätigkeit.

Abgesehen von diesen inneren Bedingungen führen die beiden Formen der Berührungsassociation, die simultane und die successive, auf zwei äußere Bedingungen zurück: auf das Zusammensein der Vorstellungen im Raum und auf ihren Wechsel in der Zeit. Nun können Empfindungen nur mittelst der Ausführung bestimmter simultaner und successiver Associationen räumlich und zeitlich geordnet werden. Zwischen unseren Anschauungsformen und den beiden Hauptformen der Berührungsassociation besteht also ein Verhältniss unmittelbarer Wechselbeziehung. Die ersteren beruhen selbst auf associativen Verbindungen und bedürfen fortan der Neuentstehung derselben zu ihrer Erhaltung; anderseits bilden sie aber dann die allgemeinen Formen, in denen die mannigfaltigsten Vorstellungen mit einander associirt werden können. In den Eigenschaften dieser associativ entstandenen Formen liegt ferner der wichtige Unterschied begründet, dass die Bestandtheile einer simultanen viel inniger als die einer successiven Association mit einander verbunden sind. So verschmelzen die Bestandtheile eines Schalleindrucks, z. B. eines musikalischen Klanges, zu einem einheitlichen Ganzen; so in noch höherem Maße die Sinnes- und Muskelempfindungen, die eine extensive Gesichts- oder Tastvorstellung zusammensetzen. Unterstützt wird diese Verschmelzung durch jene schöpferische Synthese, die jedes durch die Verbindung gewisser Elemente entstandene Product mit neuen Eigenschaften ausstattet, die in den Elementen selbst noch nicht enthalten waren. (Vgl. oben S. 304 f. und unten S. 596.) Dies trifft übrigens nicht bloß für die räumlichen, sondern auch für die

zeitlichen Vorstellungsformen zu. So entsteht z. B. die Vorstellung einer rhythmischen Reihe zwar mit Nothwendigkeit aus den Eigenschaften der sämmtlichen einzelnen Eindrücke, aber als Ganzes ist sie doch nach ihrem Vorstellungs- wie Gefühlsantheil ein neues Erzeugniss des Bewusstseins. Immerhin macht in diesem Fall die zeitliche Form der Verbindung eine isolirte Vorstellung jedes einzelnen Elementes möglich, wie eine solche bei der simultanen Association fehlt. Hier muss erst durch die räumliche Ordnung die Möglichkeit einer extensiven Unterscheidung entstanden sein, damit sich nun mit der Verbindung der Vorstellungen die Auffassung einer Vielheit einzelner Theile von verschiedenen Eigenschaften verbinde.

Aus der Berührungs- entwickelt sich die Beziehungsassociation wahrscheinlich unter wesentlicher Mithülfe von Gefühlserregungen. Das an die Apperception bestimmter Vorstellungsinhalte gebundene Gefühl, das in seinen höheren Formen als Interesse sich kundgibt, wechselt bei verschiedenen Vorstellungsverbindungen. Der Grad desselben ist aber stets von der Vergangenheit des Bewusstseins, d. h. von den mannigfachen andern Verbindungen abhängig, die bereits zur Verfügung stehen. Der niederste Grad eines solchen Interesses mag schon durch häufige Wiederholung einer gegebenen Vorstellungsverbindung erweckt werden. Indem eine irgendwie abgeänderte Verbindung als eine Störung in der Ordnung der Vorstellungen gefühlt wird, erscheint die gewohnte Association zugleich als die bevorzugte. Weitere Momente des steigenden Interesses entstehen dann durch die Verbindung bestimmter Vorstellungen mit sinnlichen Lustgefühlen und mit einfachen Formen des ästhetischen Gefallens. Seine höchste Stufe erreicht endlich der Gefühlswerth der Associationen in dem intellectuellen Interesse, welches sich wieder nach den verschiedenen Richtungen geistiger Interessen verzweigen kann. Durch alle diese Momente wird es bewirkt, dass bestimmte associative Verbindungen vor andern bevorzugt, also bestimmte psychische Inhalte in eine unabhängig von der zufälligen Verknüpfung äußerer Eindrücke fortbestehende Beziehung gebracht werden. So mögen wir etwa Weiß mit Schwarz ursprünglich in nicht anderer Weise als irgend zwei andere zufällig coexistirende Lichteindrücke verknüpft haben. Indem aber diese beiden zu contrastirenden

Gefühlserregungen Anlass boten, wurde ihre Verbindung zu einer bevorzugten. Auf solche Weise bilden sich in Folge der Eigenschaften bestimmter Empfindungen und Vorstellungen und ihrer Beziehungen zu unserer Gefühlserregung mannigfache Verhältnisse der Neben-, der Unter- und Ueberordnung sowie der Abhängigkeit. Die intellectuelle Verarbeitung der Vorstellungen führt dann diese Beziehungen weiter aus und fügt neue hinzu. Sind erst in den nachher zu erörternden apperceptiven Verbindungen mannigfache logische Begriffsverhältnisse entstanden, so bilden diese ein Material, das nun in gleicher Weise der Association anheimfällt. In nicht geringem Grade hilft das allgemeine Werkzeug der intellectuellen Vorgänge, die Sprache, bei dieser Rückverwandlung logischer Gedankenprocesse in Associationen mit. Indem die Sprache für alle Begriffe leicht reproducirbare Vorstellungen erzeugt, gibt sie den Formen der Beziehungsassociation zugleich eine vielseitigere Verwendbarkeit. Die große Bedeutung dieses Hülfsmittels besteht daher nicht bloß darin, dass es allgemeingültige Begriffszeichen schafft, sondern vor allem auch darin, dass es ein System gleichartiger und relativ einfacher Vorstellungen als stellvertretende Symbole für die mannigfaltigsten, zum Theil ungleichartigen und sehr zusammengesetzten Begriffe zur Verfügung stellt. Associationen zwischen gleichartigen Vorstellungen bilden und erneuern sich aber leichter als solche zwischen ungleichartigen, Associationen zwischen relativ einfachen leichter als solche zwischen zusammengesetzten. Indem dann die Worte der Sprache ihrerseits wieder als Anknüpfungspunkte für die Associationen der durch sie bezeichneten Vorstellungen und Begriffe dienen, bilden sie das hauptsächlichste Werkzeug der für die weitere Entwickluug des Geistes unerlässlichen Mechanisirung eingeübter intellectueller Vorgänge. Denn diese beruht überall auf der Umwandlung ursprünglich logischer Gedankenverbindungen in Associationen.

b. Trieb und Association.

Bei den Wortassociationen der Sprache kommt eine wichtige Associationsform zu mitwirkender Geltung, die auch sonst in der Entwicklung des Bewusstseins eine bedeutsame Rolle spielt: die Association bestimmter Sinnesvorstellungen mit Empfindungen, die

an Muskelbewegungen gebunden sind, und die wir daher (obgleich sie nicht bloß in den Muskeln, sondern vielleicht sogar vorzugsweise in benachbarten Geweben, wie Gelenken, Sehnen u. s. w., ihren Sitz haben) der Kürze wegen als Muskelempfindungen bezeichnen wollen[1]). Bei der Sprache wirkt diese Association insofern mit, als jede Sprachäußerung auf einer Willensbewegung beruht, deren Empfindung sich mit einer Schallvorstellung verbindet. Jede Wortassociation enthält auf diese Weise drei zusammengehörige Vorstellungselemente: die ursprüngliche die Sprachbewegung anregende Vorstellung, die Wortvorstellung und die mit der letzteren verbundene Muskelempfindung. Ganz analoge dreigliedrige Associationen sehen wir in allen den Fällen auftreten, wo sich eine äußere Willenshandlung als unmittelbarer Erfolg irgend einer Sinneserregung einstellt: an die Stelle des Sprachlautes tritt hier nur die Vorstellung der Handlung, die wieder wie dort von einer entsprechenden Muskelempfindung begleitet ist. Diese Associationen werden in beiden Fällen in völlig ähnlicher Art von Gefühls- und Willenserregungen begleitet. Willensäußerungen, die so durch Associationen unmittelbar erweckt werden, bezeichnen wir aber als Triebhandlungen. Jede Triebhandlung ist daher ein eindeutiger Willensact, insofern bei ihr die Handlung durch eine einzige im Bewusstsein auftauchende Vorstellung und das sie begleitende, selbst schon einen wesentlichen Bestandtheil des Willensvorganges bildende Gefühl bestimmt wird. Dies entspricht durchaus jener passiven Form der Apperception, die bei allen reinen Associationsvorgängen wirksam ist. Wie die Auffassung der Vorstellungen bei der Association auf einem einfachen inneren Willensacte beruht, so erscheint jede Triebhandlung als ein einfacher äußerer Willensact. Nun kann aber eine äußere Willenshandlung nur durch eine Apperception der Vorstellung der entsprechenden Bewegung zu Stande kommen, und die Willenshandlung selbst ist psychologisch betrachtet nichts anderes als eben dieser zugleich von einem Erregungsimpuls

1) Auch »innere Tastempfindungen« kann man diese überall an die Bewegungen und Spannungen der Muskeln gebundenen Empfindungen nennen, um ihre qualitative Verwandtschaft mit jenen äußeren Tastempfindungen anzudeuten, die in Folge der Einwirkung von Druckreizen auf die Haut entstehen. Vgl. Grundriss der Psychologie § 6 und 10.

begleitete Apperceptionsact. Hierdurch verschwindet jeder wesentliche Unterschied zwischen der gewöhnlichen, als innerlicher Vorgang sich abspielenden Association und der Triebäußerung. Die letztere erscheint als eine Association, bei der an die passive Apperception des einen der Glieder der Vorstellungsverbindung eine impulsive motorische Wirkung geknüpft ist. Sodann zeigt die nähere Analyse der Sinneswahrnehmungen und der andern elementaren Associationsprocesse, dass auch dieser Unterschied nur ein quantitativer ist, indem impulsive motorische Wirkungen mit entsprechenden Muskelempfindungen bei keinem dieser Vorgänge fehlen. So spielen bei den extensiven Associationen des Gesichts- und des Tastsinnes die an die Sinneserregungen gebundenen Bewegungsantriebe eine wichtige Rolle, wie sich an dem nachweisbaren Einfluss der Muskelempfindungen auf die extensive Ordnung der Eindrücke zu erkennen gibt. Auch bei den übrigen Sinnesfunctionen fehlt es nicht an solchen Bewegungsreactionen, die reflexartig an bestimmten, den Sinnesorganen beigegebenen Muskelgruppen auftreten. So sind an die Schalleindrücke Spannungen des Trommelfells, an Geschmacks- und Geruchseindrücke Bewegungen der Zunge und der Muskulatur des Naseneinganges geknüpft. Verbinden sich Schallvorstellungen zu rhythmischen Reihen, so treten außerdem umfangreichere Reactionen der äußeren Körpermuskeln ein, die durch ihren den Schalleindrücken folgenden Spannungswechsel die rhythmische Vorstellung verstärken. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet erweist sich daher überhaupt der Begriff der Vorstellungsassociation als das Resultat einer Abstraction, bei der man aus einem gegebenen complexen Vorgang alle die Elemente hinwegdenkt, die nicht der Vorstellungsseite des Bewusstseins angehören. Diese Abstraction wird aber hier um so leichter für die Wirklichkeit der Dinge gehalten, weil jene andern Elemente hinter den Vorstellungen zurücktreten. Nichts desto weniger mangeln sie nicht, wie jede aufmerksamere Beobachtung lehrt, und die Vorstellungsbildungen selbst würden, wie die eingehendere Analyse darthut, ohne sie gar nicht zu Stande kommen. Wie demnach die Triebäußerungen nach ihrer Vorstellungsseite als Associationen betrachtet werden können, so müssen wiederum die letzteren sämmtlich, wenn man auf alle in ihnen enthaltenen Elemente Rücksicht nimmt, den Triebäußerungen zugerechnet werden.

Auf diese Weise ergibt sich der Trieb als derjenige psychologische Begriff, der die sämmtlichen mit bloß passiver Apperception verbundenen Gestaltungen des seelischen Lebens umfasst. Auf dieser niederen Stufe sind alle psychischen Functionen Triebhandlungen. Im einzelnen scheiden sie sich dann aber wieder in solche, bei denen die Vorstellungsseite überwiegt, und in jene, bei denen die Willensseite in den Vordergrund tritt. Der erste dieser Fälle bildet die gewöhnlich so genannten Associationen der Vorstellungen, der zweite die eigentlichen Triebhandlungen. Die Sprachäußerungen stehen zwischen beiden mitten inne, so dass sie in der That mit demselben Rechte der einen wie der andern Gruppe zugerechnet werden können. Bei näherer Betrachtung zeigt es sich aber, dass das nämliche Verhältniss in allen Fällen zutrifft: jede Vorstellungsassociation ist zugleich eine Triebhandlung, und jede eigentliche Triebhandlung ist zugleich eine Association. Da nun der Begriff des Triebes alle die Elemente enthält, die den thatsächlichen seelischen Vorgang vollständig zusammensetzen, so erhellt hieraus, dass im weiteren Sinne das gesammte niedere Seelenleben als Triebleben betrachtet werden kann, indem nicht die Vorstellung, nicht das Gefühl oder der Wille, sondern eben der Trieb als die Vereinigung aller dieser Bestandtheile das Grundphänomen alles psychischen Geschehens ist. Hiermit stimmt denn auch die Thatsache überein, dass die niederen Formen des seelischen Lebens in der Natur objectiv durchaus den Charakter von Triebäußerungen an sich tragen.

c. Intellectuelle Vorgänge. Phantasie und Verstand.

In dem entwickelteren Bewusstsein tritt aber zu dem Triebleben eine weitere Form seelischer Thätigkeit, die zugleich als ein Erzeugniss der Entwicklung der Triebe sich darstellt. Auch für sie ist eine doppelte Betrachtungsweise möglich: eine erste, die sich auf die Vorstellungsseite beschränkt, und eine zweite, welche die Gefühls- und Willensseite berücksichtigt. Und wie bei den Trieben, so hat auch auf dieser höheren Stufe des seelischen Lebens die quantitative Verschiedenheit der Vorgänge in Bezug auf die Elemente, die sie zusammensetzen, zu Unterscheidungen Anlass gegeben, die abermals nur als relative, nicht als absolute festgehalten werden können.

Zunächst nämlich sondern sich aus der Gesammtheit der höheren Bewusstseinsvorgänge diejenigen aus, die man in der Regel unter dem Namen der intellectuellen Vorgänge zusammenfasst. Es handelt sich bei ihnen um Vorstellungsverbindungen, die weder auf Associationen zurückzuführen noch aus ihnen im eigentlichen Sinne abzuleiten sind. Grade das Merkmal, das in formaler Beziehung die Association überall kennzeichnet, trifft nämlich bei ihnen nicht zu. Bei der Association sind die Glieder eines Ganzen, einer simultanen Verbindung oder einer Vorstellungsreihe, ursprünglich gesondert gegeben: eines zieht das andere, oder mehrere ziehen sich wechselseitig in das Bewusstsein. Die Theile sind also hier früher als das Ganze. Auch da wo unserer unmittelbaren Beobachtung nur das aus der Association entstandene complexe Erzeugniss vorliegt, wie bei den simultanen Associationen der Sinneswahrnehmung, fordert doch die psychologische Ableitung die Annahme eines synthetischen Processes. Die einzelnen Glieder einer associativen Verbindung sind daher allgemein nur dann im Bewusstsein zu sondern, wenn die Verbindung in der Form einer Zeitreihe vor sich geht: bei den successiven Associationen. Ganz anders verhalten sich die intellectuellen Vorgänge. Ein Gedankeninhalt ist uns stets zunächst als Ganzes gegeben, um sich dann erst in seine Theile zu zerlegen. Darum ist die logische Grundform des Denkens das Urtheilen, bei dem ein in der sinnlichen Wahrnehmung oder in der begrifflichen Auffassung gegebenes Ganzes in jene Grundbestandtheile gegliedert wird, die wir zunächst als Subject und Prädicat und sodann, wenn weitere Untergliederungen vorgenommen werden, in der Form der andern logisch-grammatischen Kategorien, wie Nomen und Attribut, Verbum und Object, Verbum und Adverbium, einander gegenüberstellen (S. 44).

Neben dieser logischen oder Verstandesform gibt es jedoch noch eine zweite, ihr überall vorausgehende Grundform der intellectuellen Vorgänge, die der Phantasiethätigkeit. Sie unterscheidet sich von der ersteren theils dadurch, dass nur Anschauungen, niemals Begriffe ihren Inhalt ausmachen, theils und vor allem dadurch, dass die Phantasie objective Vorgänge ganz und gar in den ihnen in der Wirklichkeit zukommenden räumlichen und zeitlichen Eigenschaften zur Erscheinung bringt. Auf diese Weise bewegt sich alle Phantasiethätigkeit in einem Abbilden der empirischen Wirklichkeit, das diese

zugleich in mehr oder minder veränderter Form darstellen kann. Sie schließt sich darum auf das nächste an die Association an, die ihr überall die von ihr gebildeten Verbindungen der Vorstellungen zur Verfügung stellt. Aber so sehr sie auf Associationen beruht, so besteht sie doch keineswegs in ihnen. Vielmehr gibt sie sich darin als ein intellectueller Vorgang zu erkennen, dass sie nicht das Einzelne zu einem Ganzen verbindet, sondern von einem Ganzen des Gedankens ausgeht, das sie dann successiv in seine Bestandtheile gliedert. In den Begriffen Gedächtniss und Phantasie hat sich dieser wichtige Unterschied der Association von der phantasiemäßigen Form der intellectuellen Vorgänge ausgeprägt. Die Gedächtnissthätigkeit ist eine Wirkung der reinen Association. Die Phantasiethätigkeit ist ein Denken in Anschauungen, in das im einzelnen die Association unterstützend eingreift, das aber in seiner eigensten Wirksamkeit dem logischen Denken verwandter ist als der reinen Gedächtnissfunction. Denn auch die Phantasie zerlegt mehr oder minder planmäßig ein Ganzes der Anschauung in seine Theile und bringt dadurch successiv das Ganze selbst zu lebendigerer Vorstellung. Deshalb ist die gewöhnliche Begriffsbestimmung der Phantasie, nach der sie lediglich Gedächtnissbilder in veränderter Anordnung erneuern soll, nicht nur ungenügend sondern falsch. Ein Kunstgebilde, das einen der Wirklichkeit entnommenen Zusammenhang getreu nachbildet, bleibt darum doch nach allen Gesetzen seiner Entstehung ein Erzeugniss der Phantasie; und Gedächtnissbilder, die durch irreführende Associationen die Erinnerung fälschen, bleiben Täuschungen des Gedächtnisses, nicht der Phantasie. Allerdings steht aber die Phantasiethätigkeit in doppelter Beziehung den reinen Associationsformen näher als das logische Denken: einmal insofern, als die Vorstellungen der Phantasie auf der Stufe der Anschauung verbleiben, noch nicht oder doch erst in gewissen gemischten Gedankenformen, für die bereits das verstandesmäßige Denken bestimmend geworden ist, eine begriffliche Bedeutung gewinnen; zweitens insofern, als in formaler Beziehung jene zweigliedrige Zerlegung der Gedankeninhalte, die durchgängig für die logische Gedankenentwicklung gilt, bei der Phantasiethätigkeit nicht nachweisbar ist. Wohl ist auch diese eine discursive, indem aus den allgemeinen Umrissen der zuerst im Bewusstsein stehenden zumeist unbestimmten Gesammtvorstellung

successiv ein Bestandtheil nach dem andern in deutlichere Beleuchtung rückt. Aber diese Gliederung selbst erfolgt noch in der Weise der Association, von dieser nur dadurch unterschieden, dass der Zusammenhang mit der Gesammtvorstellung und der dadurch auch für den Verlauf des Vorgangs bestimmend werdende Zweckgedanke ein zufälliges Hin- und Herspringen der Vorstellungen ausschließt. Mit dieser der Association verwandteren Form des Gedankenverlaufs der Phantasie hängt es dann offenbar zusammen, dass auf ihn zufällige Associationen von größerem Einflusse sind als auf das verstandesmäßige Denken. Alle diese Unterschiede aber nöthigen dazu, in der Phantasieform des Denkens eine Thätigkeit zu sehen, die neben dem Werth, der ihr für sich selbst und dauernd zukommt, auch noch die Bedeutung einer Vorstufe für das verstandesmäßige Denken hat. Aus den auf der niedersten Stufe des Bewusstseins allein vorhandenen Associationen entwickelt sich das Denken zuerst in der Form der Phantasiethätigkeit, indem durch Association gebildete Zusammenhänge in ein Ganzes zusammengefasst und dann willkürlich wieder in ihre Theile gegliedert werden, wobei nicht selten bei dieser Gliederung neue Associationen sich einschieben und so mehr oder minder veränderte Bilder der Wirklichkeit entstehen, welche die Phantasie zu willkürlichen, nach bestimmten Motiven und Zweckideen vorgenommenen Veränderungen anregen. Erst auf einer weiteren Stufe wird sowohl der Gesammtvorstellung wie den aus ihrer Zerlegung entstandenen Bestandtheilen ein begrifflicher Werth beigelegt, indem die Theile in Bezug auf ihre Verhältnisse der Ueber- und Unterordnung, der Coordination und der Abhängigkeit in Beziehung gesetzt und verglichen werden. Damit erst entsteht die Nöthigung, jeweils die zunächst auf einander bezogenen Begriffe logisch auch miteinander zu verbinden; und so ergibt sich, da jede solche Beziehung immer ein Verhältniss zwischen zwei Gliedern in sich schließt, mit Nothwendigkeit die zweigliedrige Zerlegung des Gedankenverlaufs.

Zwei Thatsachen lassen sich als äußere Zeugnisse dieser Entwicklung betrachten: erstens die psychologische, dass unter den logischen Denkacten diejenigen, die der anschaulichen Form der Phantasiethätigkeit näher stehen, die Wahrnehmungsurtheile, allen anderen vorausgehen; und zweitens die historische, dass die in den

Denkmälern der Kunst auf uns gekommenen Schöpfungen der Phantasie weiter zurückreichen als die Erzeugnisse der Wissenschaft. Freilich darf man dies nicht so verstehen, als wenn hier und dort überhaupt jemals von einem ausschließlichen Wirken der Phantasie oder des Verstandes die Rede sein könnte. Kein Kunsterzeugniss kann der Verstandesarbeit entbehren: bei der Poesie nimmt sogar die Phantasie den logischen Gedankenausdruck völlig in ihre Dienste. Nicht minder aber ist das wissenschaftliche Denken überall auf die Hülfe der Phantasie angewiesen, sei es nun dass diese die empirische Wirklichkeit nachzubilden hat, oder einen idealen Zusammenhang von Begriffen in anschaulicher Form vergegenwärtigen muss.

d. Intellectuelle Functionen und Willkürhandlungen.

Den charakteristischen Unterschieden der intellectuellen Vorgänge und der Associationen in Bezug auf die Vorstellungsseite des Bewusstseins entsprechen nicht minder wichtige Unterschiede der Gefühls- und Willensseite. Während sich bei der Association das Bewusstsein passiv verhält, indem die Apperception durch äußere Sinneseinwirkungen oder durch andere, bereits durch Association erweckte Vorstellungen eindeutig determinirt wird, können bei den intellectuellen Vorgängen zwar die Gesammtvorstellungen, die der associativen Verbindung ihren Ursprung verdanken, zunächst als unwillkürliche Erzeugnisse auftreten: unter allen Umständen sind dann aber die in der Phantasie- oder Verstandesform ablaufenden Gliederungen der Gesammtvorstellungen Willküracte, da nicht nur jede associative Abschweifung der Vorstellungen von der gegebenen Verbindung willkürlich ferngehalten, sondern da auch die Gliederung selbst nach bestimmten Motiven und Zwecken vorgenommen wird. Dies kann nur dadurch geschehen, dass andere an sich ebenso mögliche Zerlegungen vermieden, also allgemein unter den sich darbietenden Beziehungen die passenden gewählt werden. In diesem Sinne enthält schon ein einfaches Wahrnehmungsurtheil wie »der Stein fällt«, das etwa in einer aus Sinneseindrücken unwillkürlich entstandenen Gesammtvorstellung seine Quelle haben mag, einen Wahlvorgang. Der Anblick des fallenden Steines würde nicht unbedingt dazu nöthigen, gerade den Zustand des Fallens von der Subjectsvorstellung des

Steines abzusondern. Stets bietet diese noch andere Prädicate möglicher Urtheile, wie z. B. die Eigenschaften der Größe, Schwere, Farbe u. dergl. Aber falls die letzteren durch Sinneseindruck und Association sich herzudrängen, werden sie zurückgehalten, sobald die Absicht des Urtheilenden auf die Mittheilung des beobachteten Ereignisses, nicht der Eigenschaften des gesehenen Gegenstandes gerichtet ist.

In noch höherem Maße pflegt dies bei den entwickelteren Begriffsurtheilen sowie bei den zusammengesetzteren Formen der Phantasiethätigkeit einzutreten, weil sich hier der den intellectuellen Vorgang bestimmende Zweck energischer geltend macht, und weil sich nun meist eine Fülle von Associationen darbietet, die theils ferngehalten werden müssen, theils das Material zur Auswahl der geeigneten Vorstellungen abgeben. Infolge dieser umfassenderen und selbst schon planmäßig ausgearbeiteten Zwecke werden nun auch die Gesammtvorstellungen, aus denen die Gedankenreihen entspringen, Erzeugnisse einer Auswahl zwischen verschiedenen Vorstellungsverbindungen, die oft erst nach einem deutlich wahrnehmbaren Kampf von Motiven zu Stande kommt. Mehr und mehr tritt in Folge dessen die Association in die Rolle eines Hülfsmittels der Gedankenthätigkeit zurück, das als letzte Quelle der Vorstellungen und ihrer Verbindung nicht entbehrt werden kann, und das besonders auch jene glücklichen »Einfälle« zu Stande bringt, die oft wie Erzeugnisse eines überraschenden Zufalls erscheinen, näher betrachtet aber doch in der ganzen bisherigen Erfahrung und Gedankenarbeit vorbereitet sind. Bei den intellectuellen Vorgängen verschwindet daher keineswegs ganz die passive Form der Apperception; doch tritt sie hinter der die Eigenthümlichkeiten des logischen Denkens und der Phantasiethätigkeit begründenden activen oder Wahlthätigkeit des Bewusstseins zurück. Da sich somit in der letzteren das eigenste Wirken der Apperception auf den höheren Stufen ihrer Entwicklung bethätigt, so bezeichnen wir alle aus gewöhnlich so genannten intellectuellen Processen entspringenden Gedankenzusammenhänge als apperceptive Verbindungen der Vorstellungen.

Von dieser Willensseite aus betrachtet stehen aber die intellectuellen Processe in der nächsten Beziehung zu den äußeren Willkürhandlungen. Phantasie- und Verstandesthätigkeit sind innere

Willkürhandlungen, die rein psychologisch genommen alle Merkmale mit den gewöhnlich allein mit diesem Namen ausgezeichneten äußeren Willkürhandlungen gemein haben. Als Bewusstseinsthatsache besteht jede Willkürhandlung in der activen, d. h. nach vorangegangener Wahl erfolgenden Apperception einer Bewegungsvorstellung, die zugleich mit einer impulsiven motorischen Erregung verbunden ist. Jene active Apperception der Bewegungsvorstellung und ihres zumeist im Vordergrund des Bewusstseins stehenden Effectes bildet so in ähnlicher Weise Bestandtheil eines intellectuellen Vorgangs, wie die mit impulsiver Erregung verbundene passive Apperception der Bewegungsvorstellung bei einer Triebhandlung zugleich als Glied einer Associationsreihe aufgefasst werden kann. Diese Analogie vollendet sich darin, dass auch hier der Hinzutritt impulsiver motorischer Erregungen bei den äußeren Willenshandlungen schließlich nur als ein Gradunterschied erscheint. Motorische Erregungen, die an die einzelnen Sinnesvorstellungen geknüpft sind, fehlen bei den apperceptiven Verbindungen ebenso wenig wie bei den Associationen. Namentlich aber bildet das bei allen höheren Bewusstseinsvorgängen mit eingreifende Werkzeug der Sprache auch hier ein Functionsgebiet, das die Bedeutung einer äußeren Bethätigung des Willens besitzt, während doch zugleich diese äußere Thätigkeit nicht mehr Selbstzweck, sondern ganz und gar Mittel im Dienste der Bewusstseinsvorgänge ist. Von dieser Seite betrachtet bildet die Function der Sprache ein äußerst wirksames Zwischenglied in der Reihe jener Vorgänge, durch die sich das seelische Leben verinnerlicht hat. Auf den niederen Stufen desselben herrschen durchaus auch in den Bethätigungen des Bewusstseins die äußeren Lebenszwecke vor. Alle Triebe sind ursprünglich nach außen gerichtet: sie dienen der Erhaltung des Lebens, die nur in steter Wechselwirkung mit den äußeren Lebenseinflüssen erreicht werden kann. Auch die Sprache als Hülfsmittel der Gedankenmittheilung an Andere dient zunächst nur äußeren Lebenszwecken. Aber indem sie zugleich der Befestigung und Verbindung der Vorstellungen sowie der Entwicklung der Begriffe ihre Hülfe leiht, wird sie allmählich zu dem Werkzeug des Denkens selber.

e. Genetischer Zusammenhang der seelischen Vorgänge.

Auf diese Weise führt die Betrachtung der Verbindungen und Beziehungen der psychischen Vorgänge zu der Annahme einer durchgängigen Gleichartigkeit derselben, einer Gleichartigkeit die ihrerseits wieder die Entwicklung der höheren aus den niederen geistigen Functionen begreiflich macht. Nichts kann hier verkehrter sein als jene noch heute in verschiedenen Gestaltungen in der Psychologie verbreitete Auffassung, nach der alle seelische Entwicklung in dem allmählichen Hinzutreten völlig neuer Functionen zu den ursprünglich vorhandenen bestehen soll. Zuerst sollen Empfindungen und Triebe allein vorhanden sein, zu denen sich allmählich die Aufmerksamkeit geselle, worauf dann noch der Wille als eine specifisch verschiedene Kraft erwache, bis schließlich Phantasie- und Gedankenthätigkeit hinzukommen. Eine solche Entstehung neuer psychischer Grundkräfte im Laufe des Lebens ist in Wahrheit ebenso unbegreiflich, wie den Thatsachen gegenüber ungerechtfertigt. In dem Triebe, als dem auf allen Stufen des psychischen Lebens anzutreffenden Grundprocess, sind alle Elemente enthalten, die in den höheren Bewusstseinsvorgängen wiederkehren, und diese sind vollständig aus der Verbindung und Differenzirung der Triebe abzuleiten.

Die ursprünglichsten Lebensäußerungen sind äußere Triebhandlungen, die durch einen Sinneseindruck ausgelöst werden, und in denen sich Vorstellung, Gefühl und Willensact zu einem Ganzen verbinden. Indem dann Vorstellungen wiedererneuert werden, schließen sich an diese den früheren ähnliche Triebäußerungen an, während zugleich, entsprechend der verminderten Intensität der Empfindung, die für die Willensthätigkeit charakteristischen Gefühle sowie der impulsive Effect des Willens abnehmen. So entwickeln sich innere Triebhandlungen, bei denen die Vorstellungsseite dominirt, während sich der Willensvorgang auf die Apperception und eine mit ihr verbundene, nicht mehr auf äußere Zwecke gerichtete Bewegungsreaction zurückzieht. In ihrer theils durch die Aufeinanderfolge der äußeren Eindrücke, theils durch den Ablauf der Lebensfunctionen bestimmten Reihenfolge befestigen sich dann diese inneren und äußeren Triebhandlungen zunächst zu Berührungsassociationen. In dem Maße aber, als der Vorstellungsreichthum des

Bewusstseins zunimmt, kann ein einzelner Eindruck zum Ausgangspunkt verschiedener Associationsreihen werden. So entspinnt sich ein Wettstreit der Vorstellungen, bei dem der aus den Beziehungen zu der Gesammtlage des Bewusstseins resultirende Gefühlswerth der einzelnen Elemente eine hervorragende Rolle spielt. Hieraus nehmen dann zwei innig mit einander verbundene Vorgänge ihren Ursprung. Erstens entstehen durch die Bevorzugung bestimmter Vorstellungsverbindungen eigenthümliche Associationsformen zwischen ursprünglich entlegenen Vorstellungen, die Beziehungsassociationen, die allmählich durch ihre gewohnheitsmäßige Verbindung zugleich die Eigenschaft von Berührungsassociationen annehmen und als solche leicht dem Bewusstsein verfügbar bleiben. Zweitens differenzirt sich der in der Triebäußerung enthaltene einfache Willensact zum Wahlact: die passive wird zur activen Apperception, die Triebhandlung zur Willkürhandlung. So treten Apperception und äußere Willensthätigkeit auf dieser höheren Entwicklungsstufe durchaus in das nämliche Verhältniss, wie auf der niedrigeren die passive Apperception und die äußere Triebhandlung. Jene höhere und diese niedere Form der geistigen Thätigkeit sind aber nicht bloß Stufen einer aufsteigenden Entwicklung, sondern zugleich fortan neben einander bestehende und hülfreich in einander greifende Vorgänge. Triebe entwickeln sich zu willkürlichen Handlungen, und Willküracte gehen durch fortgesetzte Uebung in Triebhandlungen über. Der Associationen bemächtigt sich der active Wille in den Formen der Phantasie- und der logischen Gedankenthätigkeit; die Erzeugnisse beider werden dann zu geläufigen Associationsreihen, auf denen sich wieder neue und reichere Formen intellectueller Thätigkeit erheben. So hat der Uebergang in Associationen und Triebe im Gebiete der höheren geistigen Vorgänge eine ähnliche Bedeutung, wie sie in der allgemeinen Entwicklung der Lebensvorgänge der Mechanisirung der psychischen Leistungen zukommt. In der That ist diese letztere nur ein weiterer Act, der an die Rückbildung der Willkürhandlung in den Trieb in gleicher Richtung sich anschließt. Zuerst tritt an die Stelle der Wahl die eindeutige Willenshandlung; dann verblassen allmählich die Bewusstseinselemente der letzteren, und schließlich erzeugt der äußere Eindruck reflectorisch die zweckmäßige Reaction, die ursprünglich aus einer intellectuellen Ueberlegung hervorgegangen war.

Diese letzte Stufe der Rückverwandlung psychischer Vorgänge weist uns aber zugleich auf die Lücken hin, die diese rein psychologische Betrachtung darbietet. Wir können, soweit der Zusammenhang der Bewusstseinsvorgänge reicht, die Thatsachen mit einander in Verbindung bringen und die Entwicklung der zusammengesetzteren aus den einfacheren Vorgängen nachweisen. Doch die Möglichkeit dieser Verbindung hört überall da auf, wo entweder in Folge der Wechselwirkungen mit der Außenwelt völlig neue Elemente in das Bewusstsein eintreten, oder wo die in diesem entstandenen geistigen Erzeugnisse verschwinden, um später wiederum wirksam zu werden. Hier bleibt der psychologischen Untersuchung nichts anderes übrig, als den durch die Sinnesempfindung neu zugeführten Stoff als einen gegebenen anzuerkennen, für alle die Vorgänge aber, die aus dem Bewusstsein verschwinden, anzunehmen, dass sie irgend welche auf psychologischem Wege nicht zu ermittelnde Anlagen zurücklassen, die ihre Erneuerung im Bewusstsein möglich machen. Soll daher über solche Bedingungen des geistigen Lebens, die außerhalb des Umkreises der inneren Erfahrung selbst liegen, nähere Rechenschaft gegeben werden, so ist unter allen Umständen ein anderer als der rein psychologische Standpunkt der Betrachtung erforderlich.

Nun kann die Fragestellung, durch die eine solche Ergänzung gesucht wird, wieder eine verschiedene sein. Entweder ist sie eine metaphysische, indem sie darauf ausgeht, dem Thatbestand der inneren Wahrnehmung Voraussetzungen hinzuzufügen, die dessen Zusammenhang mit der Totalität des geistigen Seins und Geschehens begreiflich machen. Oder sie ist eine empirisch-naturwissenschaftliche, indem sie bemüht ist, da, wo die psychologische Beobachtung Lücken bietet, diese durch die entsprechenden Glieder der naturwissenschaftlichen Erfahrung zu ergänzen. Die erste dieser Fragestellungen ist bei der Untersuchung der transcendenten Ideen bereits zur Erörterung gekommen. Hier ergab sich als Antwort, dass das individuelle Bewusstsein, einen so bedeutsamen Punkt es in der Entwicklung des geistigen Lebens darstellt, doch in der Gesammtheit seiner Handlungen nur als Glied eines geistigen Universums begriffen werden kann, dem es nur als Willenseinheit relativ selbständig gegenübersteht, während sein Besitzthum an Vorstellungen überall

erst aus Wechselwirkungen mit außerhalb gelegenen Willenseinheiten hervorgeht. So erklärt es sich, dass das individuelle Seelenleben nur nach seiner Willensseite wirklich einen relativ in sich geschlossenen Zusammenhang bildet, wogegen alles was als Object des thätigen Willens Bedeutung gewinnt ein fließender Besitz ist, der immer nur auf Momente in einem Einzelbewusstsein festgehalten werden kann. Auch auf die zweite der obigen Fragestellungen, die empirisch-naturwissenschaftliche oder psycho-physische, wurde früher im allgemeinen bereits hingewiesen [1]). Hier wird uns nur die Aufgabe bleiben darzulegen, wie auf Grund derselben die Untersuchungen der reinen Psychologie zu ergänzen, und wie die so gewonnenen Ergebnisse mit der vorhin bezeichneten metaphysischen Auffassung in Einklang zu bringen sind. Zuvor jedoch wird es erforderlich sein, die Eigenschaften zu erörtern, die sich aus der Gesammtheit der psychischen Entwicklungen für die Principien der geistigen Causalität ergeben, Eigenschaften die für die Beurtheilung des Verhältnisses von Geist und Natur und darum auch vor allem für die psycho-physischen Probleme von maßgebender Bedeutung sind.

3. Principien der geistigen Causalität.

Wie es die Aufgabe der Naturwissenschaft ist, die Naturerscheinungen auf bestimmte, für die Gesammtheit derselben gültige Principien der Naturcausalität zurückzuführen, so muss es auch als die hauptsächlichste Aufgabe einer erklärenden Psychologie betrachtet werden, die in dem Gegenstande derselben, in den geistigen Vorgängen selbst, begründeten causalen Principien aufzufinden. Aber wie die Naturwissenschaft in gewissen Grenzgebieten, nämlich in solchen Fällen, wo sichtlich psychische Vorgänge bestimmend in den Lauf der Natur eingreifen, nicht umhin kann auf psychische Causalbeziehungen Rücksicht zu nehmen und sie, wo es erforderlich ist, ergänzend herbeizuziehen, gerade so kann die Psychologie ihrerseits nicht darauf verzichten, überall da auf die Naturbedingungen des geistigen Geschehens zurückzugehen, wo die Erfahrung dies fordert. Dabei ist es nun begreiflich, dass dieser Fall für die Psychologie sehr viel

1) Abschn. IV, S. 379.

häufiger eintritt, als für die Naturwissenschaft der umgekehrte. Denn hier sind es nur gewisse Erscheinungen des organischen Lebens, die einen Rückgang auf psychische Bedingungen nahe legen. Dort aber gibt es, da alles psychische Geschehen an Naturbedingungen gebunden ist, schlechterdings gar kein Erscheinungsgebiet, wo nicht eine Berücksichtigung sei es begleitender, sei es bedingender, sei es endlich nachfolgender Naturvorgänge nothwendig würde. Nichts desto weniger ist principiell betrachtet das Verhältniss hier wie dort das nämliche, da Psychologie und Naturwissenschaft, und also auch speciell die mit der Psychologie zunächst in Beziehung tretende Physiologie, nicht verschiedene Gegenstände, sondern einen und denselben Gegenstand von verschiedenen Standpunkten aus sowie mit Rücksicht auf die verschiedenen Bestandtheile der Erfahrung, die diese Standpunkte eröffnen, zu betrachten haben. Dieses Verhältniss bringt aber offenbar drei allgemeine Voraussetzungen mit sich. Erstens ist von vornherein anzunehmen, dass die Principien der psychischen mit denen der physischen Causalität nicht zusammenfallen, sondern insoweit jedenfalls sich unterscheiden werden, als dies durch den verschiedenen Standpunkt der Betrachtung bedingt ist. Zweitens können die Principien geistiger Causalität keine Folgerungen einschließen, die mit den Naturgesetzen auf ihrem Gebiet unvereinbar wären; und das ähnliche muss natürlich für diese in Bezug auf jene gelten. Beide Arten von Principien können mit andern Worten nur als solche gedacht werden, die sich zusammen als verschiedene, eben darum aber als sich ergänzende Seiten einer und derselben allgemeinen Causalität des Geschehens betrachten lassen. Drittens endlich ist von jeder Wissenschaft zu verlangen, dass sie vor allen Dingen die Principien des Gebietes zur Anwendung bringe, dem sie selbst angehört: die Physiologie also die Principien der Naturcausalität, die Psychologie die der geistigen Causalität; und dass sie erst bei den Punkten auf das andere Gebiet herübergreife, wo dies durch die Erfahrung selbst gefordert und zur Ergänzung der sonst bleibenden Lücken der Causalerklärung unerlässlich ist. Eine solche wechselseitige Hülfeleistung muss von vornherein deshalb als eine nicht bloß erlaubte, sondern gebotene gelten, weil eben der Gegenstand beider Gebiete schließlich derselbe ist und es also bei irgend welchen Fragen immer sich ereignen muss, dass die zum Behuf der wissenschaftlichen

Analyse eingeführte Sonderung der Standpunkte wiederaufgehoben wird. Von einem Widerspruch kann aber auch hier so lange nicht die Rede sein, als beiderlei Principien als sich ergänzende Bestimmungen des einen allgemeinen Inhaltes aller Erfahrung gedacht werden.

Was diese einfache und allein sachgemässe Auffassung des Verhältnisses, die im Grunde nur eine Weiterführung der in der praktischen Lebenserfahrung schon überall herrschenden Betrachtungsweise ist, immer und immer wieder getrübt hat, ist die unzeitige Vermengung des Thatbestandes und seiner empirischen Bearbeitung mit metaphysischen Ansichten. Der Physiologe und der Psychologe sollen vor allen Dingen empirische Forscher sein, und sie haben von der in diesem Sinne unternommenen Analyse der Erfahrung zunächst alle metaphysischen Vorurtheile fernzuhalten. Empirisch ist es nun ebenso wenig zweifelhaft, dass Willensvorgänge unsere Muskeln in Bewegung setzen, und dass Vorstellungen und Gefühle in der mannigfaltigsten Weise auf sonstige physiologische Functionen einwirken, wie bestritten werden kann, dass wir der physiologischen Leistungen der Sinnesorgane bedürfen, um Vorstellungen zu bilden, und der physiologischen Leistungen des Gehirns, um diese Vorstellungen unter einander zu verbinden und ihre mehr oder minder veränderte Wiedererneuerung möglich zu machen. Wie im letzten Grunde jene Einheit des menschlichen Wesens zu denken sei, die solch' verschiedene und einander ergänzende Auffassungen der Wirklichkeit bedingt, das ist aber ganz und gar keine empirische, sondern eine metaphysische Frage, die überall erst auf Grund erkenntnisstheoretischer Erwägungen einerseits und der Ergebnisse der empirischen Wissenschaften anderseits beantwortet werden kann.

Schon die Principien der Naturcausalität haben sich uns nun, dem allgemeinen Charakter des Causalprincips gemäß (S. 291), als Sätze ergeben, die abstracte, aus den allgemeinen Eigenschaften und Erkenntnissbedingungen der Naturerscheinungen gewonnene Maximen für die Beurtheilung der einzelnen Erfahrungen, keineswegs aber unmittelbar zu verwerthende Prämissen für die Erklärung derselben sind. Denn die concrete Gestaltung der Naturerscheinungen zeigt sich überall von den besonderen Bedingungen abhängig, die in speciellen Voraussetzungen über die Beschaffenheit der Materie und über vorausgehende Bedingungen ihren Ausdruck finden, und nach deren

Kenntniss erst sowohl die mechanischen Gesetze wie das Energieprincip eine fruchtbare Anwendung finden können. Aehnlich verhält es sich, wo möglich in verstärktem Maße, bei den Principien der geistigen Causalität. In verstärktem Maße, weil das geistige Leben uns stets nur als Theilerscheinung der verwickeltsten Erfahrungsgebiete entgegentritt, und weil das oben berührte, auf geistigem Gebiete weit häufiger sich geltend machende Eingreifen der beiden Causalitäten, der physischen und der psychischen, in einander eine ähnliche abstracte Sonderung principieller Sätze nicht nur in höherem Maße erschwert, sondern auch von vornherein dem klaren Hervortreten solcher Sätze, die ausschließlich die psychische Seite der allgemeinen Causalität zum Ausdruck bringen, Hemmungen bereitet.

Indem jedoch die psychologische Causalbetrachtung, wie früher erörtert, durch die Beschaffenheit ihres Gegenstandes gezwungen, stets in die Zweckbetrachtung überführt, müssen naturgemäß auch alle Principien der geistigen Causalität einen teleologischen Charakter gewinnen (S. 334 ff.). Hiermit hängen zugleich zwei andere, unter einander wieder eng verbundene Eigenschaften dieser Principien zusammen: erstens die, dass sie sich alle einem allgemeinen Entwicklungsprincip unterordnen; und zweitens die, dass bei ihnen ein Größenmaß zur Anwendung kommt, das von den Maßen der Naturcausalität, den Kräften, Massen und Energiegrößen, gänzlich verschieden ist, eben deshalb aber die gleichzeitige Beurtheilung eines gegebenen Erfahrungsinhaltes nach beiden Richtungen hin möglich macht, ohne dass diese verschiedenen Maße, da sie sich auf ganz verschiedene Seiten eines und desselben Erfahrungsinhaltes beziehen, jemals mit einander in Widerstreit gerathen können. Dieses der geistigen Causalität als der Zweckcausalität im engeren und eigentlichen Sinne zugehörige Maßprincip ist das der qualitativen Werthgröße. Es ist qualitativ, denn es ist ausschließlich von der Qualität der geistigen Erfahrungsinhalte abhängig; und es ist ein Werthmaß, denn es findet seinen Ausdruck in Werthurtheilen, die sich zwar nicht nach einer exact festzustellenden Größenscala abstufen lassen, die aber doch in dem Sinne den allgemeinen Forderungen der Größenvergleichung genügen, dass den verschiedenen Gegenständen, die der Beurtheilung unterliegen, verschiedene Werthgrade

im Vergleich mit einander zugetheilt werden. Damit ist für dieses ganze Gebiet geistiger Werthe insoweit eine Größenvergleichung hergestellt, als dies erfordert wird, um bestimmte Principien über das Verhältniss der in eine Entwicklung sich einreihenden Theilvorgänge zu einander auffinden zu können.

Auf solche Weise, und unter der vorausgesetzten Abstraction von den in der Verbindung der geistigen Causalität mit dem allgemeinen Causalzusammenhang der Dinge begründeten Störungen, lassen sich nun drei allgemeine Principien unterscheiden, die ebensowohl in der Psychologie selbst wie in allen den Gebieten, in denen psychologische Motivirung und Deutung der Thatsachen in Frage kommen, ihre Anwendung finden. Wir können sie bezeichnen als die Principien der »schöpferischen Synthese«, der »beziehenden Analyse«, und der »Verstärkung der Gegensätze«, oder auch, unter Beschränkung auf die in ihnen zum Ausdruck kommenden formalen Verhältnisse, als die Gesetze der »Resultanten, Relationen und Contraste«.

Ihren Charakter als allgemeine Principien geistiger Causalität zeigen diese Sätze darin, dass sie sich erstens auf jeder Stufe der geistigen Entwicklung überall da bestätigt finden, wo die geistige Causalität selbst, ungehemmt durch anderweitige Bedingungen, auftritt; und dass sie zweitens fundamentale Principien in dem Sinne sind, dass sie sich aus andern allgemeineren Gesetzen nicht ableiten lassen. Hierin bewährt sich zugleich der oben an dem besonderen Inhalt der psychischen Gebilde versuchte Nachweis, dass sie sämmtlich Glieder einer einzigen zusammengehörigen Entwicklung sind. So beherrscht das Princip der »schöpferischen Synthese« alle geistigen Bildungen von der relativ einfachsten Sinneswahrnehmung an bis zu den höchsten intellectuellen Vorgängen; und insbesondere in seiner Anwendung auf die letzteren nimmt es für die Verkettung der in eine geistige Entwicklung eingehenden Motive überall die Form eines Princips des »Wachsthums geistiger Werthe« an. So ist ferner das Princip der »beziehenden Analyse« oder der »psychischen Relationen« ein Gesetz, das wiederum auf allen Stufen der geistigen Entwicklungen die Verbindung der in irgend einen Zusammenhang eingehenden Elemente oder der selbst schon complexen Bestandtheile beherrscht. Denn überall sind es die Beziehungen dieser Elemente

und Bestandtheile zu einander, die die Eigenschaften und den Werth der geistigen Bildungen bestimmen. Die beziehende Analyse selbst aber ist hierbei nur ein allgemeiner Ausdruck für alle jene Vorgänge, die sich, wo sie in klar bewusste Denkprocesse überzuführen sind, als Eigenschaften des beziehenden logischen Denkens ergeben. In diesem Sinne ist es wahr, dass alles geistige Geschehen von einer ihm immanenten Logik beherrscht ist; nur dass freilich bei der ungeheuren Mehrzahl der geistigen Vorgänge der logische Charakter nicht als solcher klar erkannt wird, indem sich die Acte der Beziehung ebenso wenig wie die der Synthese in einzelne logische Acte der Vergleichung des Uebereinstimmenden, Verschiedenen, der Abhängigkeit u. s. w. zerlegen lassen. Vielmehr ist in der Beziehung der Theile zu einander zunächst nur der Totaleffect aller dieser von der Logik erst zu klarem Bewusstsein gebrachten einzelnen Beziehungsformen in der Art und Weise gegeben, wie die einzelnen Bestandtheile eines geistigen Inhalts zu einander und zu außerhalb stehenden psychischen Vorgängen in Beziehung gesetzt werden. In dieser Form sind es dann aber solche Beziehungen, die durchgängig die Continuität der Bewusstseinsvorgänge selbst begreiflich machen. Indem nun hier von einem gegebenen Vorgang zum andern Beziehungen sich weiterspinnen, in die ausserdem das Princip der schöpferischen Synthese eingreift, entsteht durch die vereinte Wirkung beider Principien, des analytischen und des synthetischen, das für alle diejenigen Vorgänge, in denen bewusste Willensmotive eine entscheidende Rolle spielen, überaus bedeutsame Entwicklungsprincip der »Heterogonie der Zwecke«. (Vergl. oben S. 328.) Das Princip der »Verstärkung der Gegensätze« endlich bringt die fundamentalen Eigenschaften derjenigen Elemente des geistigen Lebens zum Ausdruck, in denen sich dieses als ein von wollenden und handelnden Subjecten erlebtes und gestaltetes zu erkennen gibt, der Gefühle. In der Grundeigenschaft der Gefühle, in gegensätzlichen Zuständen sich auszubilden, und in der diesen Zuständen wiederum zukommenden Eigenschaft, dass sie sich wechselseitig verstärken, hat der charakteristische Verlauf aller der psychischen Vorgänge seine Grundlage, in die Gefühls- und demnach auch Willensvorgänge, Affecte u. s. w. als wesentliche Bestandtheile eingehen. Da aber diese Bestandtheile in Wahrheit keinem psychischen Geschehen mangeln, so ist auch das Gesetz der

Contraste ein allgemeingültiges Princip des geistigen Geschehens. In den Entwicklungen des geistigen Lebens der Einzelnen wie der Gemeinschaften bewährt es sich in der Thatsache, dass keine Entwicklung stetig nur in einer Richtung erfolgt, sondern dass ein Oscilliren zwischen entgegengesetzten Motiven namentlich dann der hervorstechende Zug ist, wenn die Gefühlselemente des Geschehens von grosser Stärke sind. In dem Charakter dieses Princips als eines an bestimmte Zeitperioden gebundenen liegt es übrigens, dass es sich trotz seiner allgemeinen Gültigkeit doch nicht in ähnlicher Weise wie die beiden vorangegangenen in jeder einzelnen, zeitlich begrenzten psychischen Bildung nachweisen lässt. Auch durchkreuzt es sich selbstverständlich stets mit jenen, indem der Contrast für die Beziehungen der psychischen Componenten sowie für den Grad und die Richtung der psychischen Resultanten bestimmend ist[1]).

4. Psychophysische Betrachtung des Seelenlebens.

a. Allgemeiner Begriff der Seele.

Ueberall wo der Zusammenhang des individuellen Bewusstseins Unterbrechungen zeigt, indem neue Elemente in ihn eintreten oder in ihm vorhandene zeitweise verschwinden, hat, wie oben (S. 568 ff.) gezeigt wurde, für die empirische Untersuchung der Thatsachen die psychophysische an die Stelle der psychologischen Interpretation zu treten. Dies ist aber in folgerichtiger Weise nur dann möglich, wenn auch für alle einer rein psychologischen Auffassung zugänglichen Zusammenhänge eine ähnliche psychophysische Betrachtung als zulässig anerkannt wird. Diese Voraussetzung pflegt man als das Princip des »psychophysischen Parallelismus« zu bezeichnen. Demnach versteht man unter diesem die Annahme, dass jedem psychischen Geschehen irgend welche physische Vorgänge entsprechen. Die Erfahrung bestätigt dieses zunächst aus der Forderung eines lückenlosen Causalzusammenhangs der Naturvorgänge hervorgegangene Princip insofern, als auf der einen

1) Ueber psychische Causalität, Phil. Stud. X, S. 75 ff. Vgl. außerdem Logik, II², 2, S. 241 ff., sowie Grundriss der Psychologie, § 23 und 24. Ueber die Anwendungen der Principien in den Geisteswissenschaften Logik, II², 2, S. 382, 614 ff.

Seite die Psychologie lehrt, dass sich alle geistigen Vorgänge schließlich in Empfindungen und einfache Gefühle zerlegen lassen, und als auf der andern Seite die Physiologie für diese elementaren Empfindungen und Gefühle physiologische Begleiterscheinungen, insbesondere Gehirnvorgänge, theils direct theils indirect, bei den Gefühlen z. B. an den regelmässig sie andeutenden Veränderungen von Puls und Athmung, nachweist.

Wenn man für dieses Verhältniss den Ausdruck »Parallelismus« gewählt hat, so ist diese bildliche Bezeichnung insofern geeignet die Beziehungen der beiderlei Vorgänge, der psychischen und der physischen, zu einander zu veranschaulichen, als man damit sagen will: ähnlich wie zwei parallele Linien ins unendliche in ihrem Verlaufe einander entsprechen, aber niemals sich schneiden, so lassen sich nicht direct die seelischen Vorgänge aus den sie begleitenden physiologischen oder diese aus jenen ableiten, sondern man kann immer nur nachweisen, dass gewisse Veränderungen hier gewissen Veränderungen dort entsprechen. Doch lassen sich diese beziehungsweisen Veränderungen niemals in einen ähnlichen Zusammenhang mit einander bringen, wie er für die physischen Vorgänge mittelst der für sie gültigen Principien der Naturcausalität oder auch für die psychischen in allen den Fällen, wo sie einen ununterbrochenen Zusammenhang bilden, nach den ihnen eigenthümlichen Verbindungs- und Verlaufsgesetzen herzustellen ist.

Man hat gegen diese Betrachtungsweise eingewandt, es sei nicht abzusehen, warum man einen solchen »Parallelismus« nicht auch als einen besonderen Fall von Causalität wolle gelten lassen, da, nach der Auffassung wenigstens, die Hume diesem Begriff gegeben hat, zur Aufstellung eines Causalverhältnisses nichts weiter als eben eine solche regelmässige Beziehung empirischer Data erforderlich sei, wie er bei dem »Parallelismus« vorausgesetzt werde. In der That könnte es nun ziemlich gleichgültig sein, ob man diesen Begriff selbst nur als eine besondere, dritte Art von Causalität neben der physischen und der psychischen ansehen will oder nicht: im ersteren Fall würde dann jener Ausdruck nichts anderes als eben diese Art specifischer psychophysischer Causalität andeuten. Aber es kommen hier doch alle die Gesichtspunkte in Betracht, die jenen Causalbegriff Hume's als einen von der heutigen Stufe der Wissenschaft überwundenen ansehen lassen, so fruchtbar er auch für die Entwicklung des

Causalproblems gewesen sein mag. Denn ein wesentlicher Fortschritt, der seit Hume's Zeit zunächst in den exacten Wissenschaften und dann nach ihrem Vorbilde in der Psychologie gemacht worden ist, besteht gerade darin, dass wir dem Causalprincip nur noch da eine berechtigte Bedeutung zugestehen, wo es nicht bloß in der gänzlich inhaltsleeren Forderung besteht, es auf irgend welche regelmäßig mit einander verbundene Thatsachen anzuwenden. Wäre letzteres der Fall, so würde sich in Wahrheit der Behauptung, dass die Causalität überhaupt ein nutzloser Begriff sei, und dass sie ebenso gut, wie Hume eigentlich wollte, durch den Begriff der Gewohnheit oder der Regelmäßigkeit ersetzt werden könne, nichts erhebliches entgegenhalten lassen. Die heutige Stellung dieses Princips ist aber vielmehr die, dass es überall in einer Reihe genau formulirbarer und in ihrer Verbindung den formalen Charakter der Ereignisse genau darstellender Principien seinen Ausdruck finden muss. In diesem Sinne ist das Princip der Naturcausalität in den mechanischen Principien und in dem Energieprincip enthalten. Ohne diese Principien, bloß als allgemeines Bezogensein irgend welcher Vorgänge auf irgend welche andere gedacht, ist es ein leeres Wort ohne wissenschaftlichen Werth. Analog lässt sich, wie wir sahen, die psychische Causalität auf bestimmte Principien zurückführen, in denen der allgemeine Charakter des psychischen Geschehens in Bezug auf den Zusammenhang seiner Bestandtheile einen adäquaten Ausdruck findet, und als deren Anwendungen jede einzelne concrete Gestaltung dieses Geschehens betrachtet werden kann. Von Principien einer »psychophysischen Causalität« in ähnlichem Sinne lässt sich aber nicht reden. Solche Principien aufzufinden ist nicht nur nicht gelungen, sondern es ist auch nicht anzunehmen, dass es jemals gelingen werde. In dem einzigen Fall, wo Fechner es unternahm ein Gesetz zu formuliren, das er selbst als Ausdruck einer psychophysischen Causalbeziehung ansah, hat sich diese Formulirung unzweideutig als Ausdruck einer psychologischen Gesetzmäßigkeit erwiesen. Oder, wo jemand noch hieran zweifeln sollte, da ist er höchstens geneigt in ihm eine physiologische Gesetzmäßigkeit zu erblicken. So ist alles, was sich über so genannte psychophysische Causalität aussagen lässt, eben nichts als jener »Parallelismus«. Nach dem Verhältniss, in dem Psychologie und Physiologie zu einander stehen, ist das aber auch gar nicht

anders zu erwarten. Denn da die Betrachtungsweisen beider Gebiete lediglich auf den zwei möglichen Standpunkten beruhen, von denen aus der vollkommen einheitliche Inhalt der Erfahrung betrachtet werden kann, so schließt die Annahme besonderer Principien der psychophysischen Causalität entweder die Voraussetzung ein, dass es noch einen dritten Standpunkt gebe — was der Natur der Sache nach unmöglich ist — oder es wird dabei überhaupt das Postulat der Einheitlichkeit aller Erfahrung aufgegeben, indem man zu der metaphysischen Hypothese zurückkehrt, der Inhalt der äusseren und derjenige der inneren Erfahrung seien überhaupt an sich verschiedene Erfahrungen, die sich auf verschiedene Objecte beziehen. In der That ist es augenscheinlich nichts anderes als diese alte, von der heutigen Psychologie überwundene cartesianische Seelenmetaphysik, die jenem Verlangen nach einer besondereren »psychophysischen Causalität« bald offen bald unausgesprochen zu Grunde liegt. Da man sich aber absolut ausser Stande sieht, den gänzlich leeren Begriff einer solchen Causalität mit irgend etwas anderm zu erfüllen als eben mit der Voraussetzung eines »Parallelismus«, bei dem im übrigen jeder der auf einander zu beziehenden Vorgänge in der ihm zugehörigen Reihe causaler Verbindungen mit den ihr entsprechenden Principien steht, so liefert die Ergebnisslosigkeit solcher Bemühungen nur ein neues Zeugniss gegen jene dualistische Voraussetzung. Umgekehrt dagegen, wenn man sich auf den Boden der Einheitlichkeit aller Erfahrung stellt, so erscheint das »Parallelprincip« als ein einfacher Ausdruck eben der Thatsache, dass jede der beiden Betrachtungsweisen, die naturwissenschaftliche und die psychologische, sich ergänzenden Standpunkten entsprechen. Von solchen verschiedenen Standpunkten aus kann dann natürlich ein gegebener Erfahrungsinhalt eventuell dem Gesichtskreise beider angehören, aber er muss innerhalb jedes dieser Gesichtskreise die der zugehörigen Causalität angemessene Form annehmen. Die vollständige Auffassung wird jedoch auch hier nur durch beide Betrachtungsweisen, die unmittelbare und anschauliche der Psychologie und die mittelbare und begriffliche der Naturwissenschaft, zusammen vermittelt. Dabei beruht diese Ergänzung nicht im mindesten auf der metaphysischen Annahme irgend eines Dinges an sich oder einer Substanz mit zwei Attributen, sondern lediglich auf der von Anfang an vorgenommenen empirischen

Scheidung der Standpunkte. Aus dem, was diese beiden Standpunkte in ihrer Verbindung ergeben, lassen sich ja möglicher Weise metaphysische Folgerungen ziehen, sie selbst sind aber vor aller Metaphysik da. Darum wird nun auch bei dieser Auffassung des Princips nicht der Erfahrung vorgeschrieben, sich nach irgend welchen metaphysischen Anticipationen zu richten, sondern umgekehrt: der Metaphysik wird überlassen, den ihr von der Erfahrung vorgezeichneten Weg einzuschlagen und weiter zu verfolgen. Mit einem Wort: das Princip des Parallelismus, in dieser Bedeutung genommen, ist selbst kein metaphysisches, sondern ein empirisches Princip, das lediglich der Verschiedenheit der durch die Gebietstheilung unmittelbarer und mittelbarer Erfahrung entstandenen wissenschaftlichen Gesichtspunkte einen Ausdruck gibt[1]).

Indem so das Princip des psychophysischen Parallelismus eine eigenartige Causalität nicht in sich schließt und vermöge des Verhältnisses physiologischer und psychologischer Betrachtungsweise gar nicht in sich schließen kann, folgt daraus von selbst, dass es auf psychologischer Seite zunächst auf jene Elemente, Empfindungs- und Gefühlselemente, zu beschränken ist, für die es durch die Beobachtung an die Hand gegeben wird, während die Frage, inwieweit auch den Verbindungen jener Elemente zu zusammengesetzten psychischen Vorgängen entsprechende Verbindungen relativ einfacherer physischer Gehirnvorgänge parallel gehen, durchaus der näheren Untersuchung vorbehalten bleibt. An und für sich wäre es z. B. ebenso gut denkbar, dass die centralen Seh- und Tasterregungen, die der Complication einer Gesichts- mit einer Tastvorstellung entsprechen, in dem Seh- und in dem Tastcentrum der Großhirnrinde coexistiren, ohne durch irgend welche Zwischenerregungen intermediärer Bahnen verbunden zu sein, wie die Existenz solcher Bahnen möglich ist. Ja noch mehr, wenn intermediäre Bahnen und Erregungen, so genannte Associationsbahnen und Associationscentren, bei jenen zusammengesetzten psychischen Vorgängen, an denen sich mehrere, räumlich gesonderte Gehirngebiete betheiligen, nachgewiesen werden sollten, so würde das zu dem Verständniss der psychischen Structur der

1) Ueber psychische Causalität, Phil. Stud. X, S. 26 ff. Ueber die Definition der Psychologie, ebend. XII, S. 29 ff.

Vorgänge nicht das allergeringste beitragen. Dies ist die nothwendige Folge davon, dass schon bei den relativ einfachen Vorgängen zwar im allgemeinen den Beziehungen und Verschiedenheiten auf psychischer Seite solche auf der physischen entsprechen werden, dass aber wegen der völligen Verschiedenheit der Betrachtungsweise hier und dort jene Beziehungen und Verschiedenheiten der Vorgänge ebenso wenig wie die Vorgänge selbst direct zu einander in ein Verhältniss gleichartiger Anschauungen oder Begriffe gebracht und darum auch niemals die einen aus den andern abgeleitet werden können. Was wir aus den molecularen Gehirnvorgängen ableiten können, das sind möglicher Weise andere Molecularvorgänge, mit denen sie nach den allgemeinen Principien der Naturcausalität verknüpft sind. Und was wir aus den psychischen Elementarvorgängen ableiten können, das sind complexe psychische Gebilde, mit denen sie nach psychologischen Gesetzen, die nach den Principien der psychischen Causalität zu beurtheilen sind, zusammenhängen. Aber aus dem einen dieser Erfahrungsgebiete das andere in verständlicher Weise zu erklären, das ist eben deshalb unmöglich, weil es keine besonderen Principien psychophysischer Causalität gibt, und weil es nach dem Verhältniss der subjectiven oder unmittelbaren zur objectiven oder mittelbaren Form der Erkenntniss solche gar nicht geben kann.

Das psychophysische Problem im weiteren Sinne umfasst nun aber nicht bloß jene Bestandtheile des individuellen Lebens, die gleichzeitig eine physiologische und eine psychologische Seite haben und in Folge dieser doppelten Form, in der sie der empirischen Betrachtung gegeben sind, dem Princip des »psychophysischen Parallelismus« anheimfallen, sondern es gehören dazu auch alle diejenigen rein physischen Vorgänge im Organismus, die wir, ohne dass ihnen selbst irgendwie nachweisbar psychische Elemente entsprechen, entweder als Vorbedingungen psychischer Vorgänge oder als Wirkungen und Nachwirkungen solcher auffassen müssen. Für die metaphysische Seite des psychophysischen Problems sind diese physischen Substrate des geistigen Lebens, die diesem vorausgehen und folgen, an sich von größerer Bedeutung als die nach dem Parallelprincip zu beurtheilenden, durch die empirischen Standpunkte der verschiedenen Wissenschaften bedingten Verhältnisse sich direct begleitender Vorgänge.

Denn es sind gerade jene Inhalte des organischen Lebens, die der unmittelbaren Wahrnehmung keine psychische Seite darbieten, in denen die letzten Fragen des Zusammenhangs von Natur und Geist und damit zugleich die wichtigsten Probleme der zweckmäßigen physischen Organisation selbst eingeschlossen sind.

Zu diesen physischen Vorbedingungen und Nachwirkungen des seelischen Lebens gehören die Vorgänge in den peripherischen und centralen Sinnesorganen, die der Entstehung neuer Sinnesvorstellungen vorausgehen, sowie jene centralen Anlagen, die nach dem Verschwinden der Vorstellungen aus dem Bewusstsein eine Wiedererneuerung derselben möglich machen, und endlich alle im Verlauf der Entwicklung der Willenshandlungen eintretenden Uebungserfolge mit ihren Rückwirkungen auf die physische Organisation. Unter diesen Vorgängen erscheinen namentlich die der Neuentstehung und die der Wiedererneuerung von Sinnesvorstellungen vom psychophysischen Gesichtspunkte aus durchaus als zusammengehörig. Wie die peripherischen und centralen Sinneswerkzeuge ein System von Einrichtungen darstellen, durch das die Verbindung der individuellen Seele mit ihrer Umgebung vermittelt wird, ebenso sind die Sinnescentren Werkzeuge, durch die jene einmaligen psychophysischen Wirkungen der ersten Sinneserregung festgehalten und der Seele zum fortwährenden Gebrauche zur Verfügung gestellt werden. So erweist sich hier vorzugsweise dies als eine wichtige Leistung, welche die physiologischen Substrate der seelischen Vorgänge erfüllen, dass sie die vorübergehenden Lebenseindrücke in ein dauerndes Besitzthum überführen, ohne dass doch das Bewusstsein fortwährend mit den ihm zugeflossenen Erwerbungen belastet bleibt. Auf solche Weise werden die Associationen, die Umwandlungen der Willkür- in Triebhandlungen und dieser endlich in automatische Bewegungen zu einer Reihe von Vorgängen, die, so verschieden sie von ihrer psychologischen Seite erscheinen, doch physiologisch auf einen und denselben Grundvorgang, auf den Uebungserfolg oft wiederholter centraler Erregungen zurückführen. Die psychophysischen Substrate der geistigen Thätigkeiten aber erscheinen als Werkzeuge, die durch das seelische Leben selbst immer mehr den geistigen Zwecken angepasst und durch die Erfüllung dieser Zwecke zu vollkommeneren Leistungen befähigt werden. In diesem Punkte steht das Resultat der psychologischen

durchaus mit dem der biologischen Betrachtung im Einklang, insofern diese die gesammte Zweckmäßigkeit der organischen Natur auf die Nachwirkungen bewusster zweckthätiger Willenshandlungen zurückzuführen suchte. (Vgl. oben S. 538 ff.)

Damit ist nun aber zugleich ein weiterer Schritt nahe gelegt. Vom Standpunkte der empirischen Betrachtung des Seelenlebens aus schließt das Princip des psychophysischen Parallelismus nur die Voraussetzung ein, dass jedem psychischen Geschehen ein physischer Vorgang entspreche, während die Umkehrung dieses Satzes durchaus nicht gefordert wird, da zahlreiche physiologische Processe nicht nur zu den Bewusstseinserscheinungen selbst, sondern auch zu jenen im centralen Nervensystem ablaufenden Hülfsvorgängen außer aller Beziehung stehen. Anders liegt die Sache für die metaphysische Betrachtung. Da diese allgemein in den physischen Vorgängen nur Objectivirungen eines Geschehens erblicken kann, dessen wirkliches Sein unserem eigenen geistigen Leben analog ist[1]), und da demnach die psychischen Leistungen des lebenden Körpers Ergebnisse von Vorbedingungen sein müssen, die ihnen selbst gleichartig sind, so kann hier jene empirische Einschränkung nicht bestehen bleiben, sondern der ganze lebende Körper erscheint nunmehr als ein einheitliches psychophysisches Substrat des geistigen Lebens. Es gibt keinen Theil dieses Substrates, der nicht irgend einen psychischen Werth besäße; wohl aber ist die Zahl derjenigen Theile, für die sich ein solcher Werth durch ihren Einfluss auf die bewussten Lebensvorgänge nachweisen lässt, eine beschränkte. Von diesem Standpunkte aus gesehen besteht daher der lebende Körper aus einer Stufenfolge psychophysischer Einrichtungen und Vorgänge, die von den unmittelbaren Grundlagen des bewussten Lebens zunächst zu jenen überführt, die der Bildung der zusammengesetzten Sinnesvorstellungen und der associativen Erneuerung derselben dienen, um schließlich bei ganz und gar physiologisch-chemischen Processen zu endigen, deren psychischer Werth sich nur in ihrem indirecten Einflusse auf das geistige Leben verräth. Auch ihnen kann aber ein eigenes psychisches Sein deshalb nicht fehlen, weil sie mit den im engeren Sinne psychophysischen Lebensverrichtungen in einen vollkommen

1) Vgl. oben Abschn. IV, S. 424.

stetigen Zusammenhang von Gründen und Folgen sich einreihen, und weil jener Einfluss, den sie auf das geistige Geschehen äußern, metaphysisch nur erklärlich ist, wenn sie selbst schon an dessen elementaren Formen theilnehmen.

Für die psychophysische Betrachtung tritt so die aristotelische Definition der Seele in ihre vollen Rechte ein. Sie ist die Entelechie des lebenden Körpers, oder, wie wir diesen Ausdruck wohl zutreffender umschreiben: sie ist der gesammte Zweckzusammenhang geistigen Werdens und Geschehens, der uns in der äußeren Beobachtung als das objectiv zweckmäßige Ganze eines lebenden Körpers entgegentritt. Leben und Beseelung sind Wechselbegriffe. Es gibt kein Leben, das nicht an psychische Vorgänge gebunden wäre, die mindestens in den Anfängen seiner Entwicklung nachweisbar die Zweckrichtung der Organisation bestimmt haben; und es gibt kein geistiges Geschehen, das nicht als objectives Substrat eine Organisation forderte, die eine Wechselwirkung des individuellen Bewusstseins mit der Außenwelt und eine Ansammlung der aus dieser Wechselwirkung hervorgegangenen Erfolge zu bleibendem Gebrauche möglich macht. Beide Seiten der Wechselbeziehung greifen fortwährend in einander ein und fördern sich gegenseitig: die physische Seite des Lebens vervollkommnet sich, indem sie als Substrat eines zweckbewussten Willens dient; die geistige Seite des Lebens wird reicher und mannigfaltiger, indem ihre physischen Werkzeuge fortan den ihnen gestellten Zwecken sich anpassen. Für das Verhältniss der psychischen Glieder der das individuelle Leben bildenden Stufenreihe von Vorgängen ist aber hier die allgemein für das Verhältniss von Geist und Natur gültige Erwägung maßgebend, dass es unbewusste psychische Vorgänge nicht im absoluten, sondern nur in jenem relativen Sinne gibt, in welchem wir Bewusstseinsgrade, die unserer directen Nachweisung entgehen, von den unmittelbar in der Beobachtung gegebenen Bewusstseinsvorgängen unterscheiden. Demnach können alle jene Bestandtheile des Lebens, die empirisch nur als physische, nicht als psychische Hülfsmittel desselben nachweisbar sind, metaphysisch als niedere Bewusstseinseinheiten vorausgesetzt werden, die einem Centralbewusstsein untergeordnet, von ihm abhängig und wieder auf dasselbe von Einfluss sind, ohne aber an dessen Zusammenhang Theil

zu nehmen. In einem höher entwickelten thierischen Wesen bilden so die niederen Formen des Bewusstseins selbst wieder eine Stufenfolge, die von den verwickelten Reactionen gewisser der Hirnrinde unmittelbar untergeordneter Nervencentren bis zu den einfachen Lebensfunctionen einer einzelnen Zelle herabreicht.

b. Anwendung der psychophysischen Betrachtung auf das Problem der geistigen Entwicklung.

Ihre Bedeutung gewinnt diese stufenweise Unterordnung namentlich durch die Wechselbeziehung, in welche die Willenseinheiten verschiedener Stufen zu einander treten. Diese Wechselbeziehung ist im allgemeinen eine doppelte. Erstens werden Functionen, an denen ursprünglich das Centralbewusstsein betheiligt war, allmählich von diesem getrennt, indem sie entweder ganz mechanisch von statten gehen oder nur noch zu ihrer ersten Auslösung das Eingreifen desselben erfordern. Zweitens können Functionen, die ursprünglich von dem Centralbewusstsein unabhängig waren, allmählich ihm dienstbar gemacht werden, so dass sich dessen Herrschaftsgebiet erweitert. Die erste dieser Umwandlungen führt zu denjenigen Erfolgen, die wir der Mechanisirung geistiger Vorgänge zurechnen; die zweite entspricht einer Ausdehnung des psychischen Einflusses auf ihm bis dahin entzogene Werkzeuge. Wie aber die Annahme, dass geistige Vorgänge auf Grund bloß physischer Lebensbedingungen entstehen können, metaphysisch unmöglich ist, gerade so sind die Vorstellungen einer Mechanisirung des Geistigen und einer Vergeistigung des Mechanischen zwar die nächstliegenden empirischen Ausdrucksmittel für die thatsächlich gegebenen Wechselbeziehungen, aber sie sind nimmermehr als definitive Auffassungen festzuhalten. Metaphysisch vielmehr kann der erstere Vorgang nur als ein Zurücktreten höherer in niedere Formen des geistigen Geschehens, der zweite als eine Aufnahme dieser in jene angesehen werden.

Der psychologischen Interpretation wird diese metaphysisch nothwendige Voraussetzung durch die verschiedenen Entwicklungsformen zugänglich, in denen der Wille dem empirischen Bewusstsein gegeben ist. Die Willkürhandlung ist gebunden an einen Zusammenhang, der die andern Bewusstseinsfunctionen zu einer complexen

Resultanten vereinigt; sie ist daher Aeußerung eines selbstbewussten Individualwillens und fordert als solche ein Centralbewusstsein, das in der Einheit aller Körperorgane sein physisches Substrat hat. Die einfache Willens- oder Triebhandlung dagegen unterscheidet sich von der bewusstlos vor sich gehenden Reflexäußerung psychologisch nur durch die Momente eines klar bewussten Vorstellens und Fühlens, die bei dem Reflex mangeln. Die metaphysische Annahme, dass die Reflexe Triebhandlungen eines niederen, außer Zusammenhang mit dem Centralbewusstsein stehenden Bewusstseins seien, ist daher mit diesem psychologischen Thatbestand vollkommen vereinbar. Zugleich gibt aber diese Annahme erst über die Vorgänge der Mechanisirung des Geistigen und der Vergeistigung des Mechanischen befriedigende Rechenschaft. In der Entwicklung der psychischen Functionen ist von beiden Vorgängen der erste wieder der primäre. Denn die Entstehung zweckmäßiger Reflexe, die von einem an dem Centralbewusstsein nicht theilnehmenden Nervencentrum ausgehen und dennoch im Sinne der im Centralbewusstsein zur Vorstellung gelangenden Zwecke erfolgen, sind überhaupt nur unter der Annahme erklärlich, dass sie ursprünglich als zweckbewusste Willenshandlungen entstanden, dann aber dem Einflusse oder wenigstens der fortdauernden Controle des Centralbewusstseins entzogen wurden. Demgemäß kann auch der zweite Vorgang, die Unterwerfung automatischer Bewegungen von zweckmäßigem Charakter unter die Herrschaft des selbstbewussten Willens, nur als eine Art rückläufigen Processes gedeutet werden, als eine Wiederausdehnung des Centralbewusstseins auf Vorgänge, die ursprünglich unter seinem Einflusse entstanden waren und dann in Folge der fortschreitenden psychophysischen Arbeitstheilung sich verselbständigt hatten.

Diese Entlastungen des Centralbewusstseins und ihre Umkehrungen sind nun aber Vorgänge, die sich nur in beschränkterem Umfange während eines individuellen Lebens vollziehen können, dagegen bilden sie zu einem wesentlichen Theile die psychologische Seite der generellen Entwicklung. Der Elementarorganismus kann nur Träger eines einzigen Bewusstseins niederster Form sein: er reagirt in einzelnen Triebhandlungen, deren Nachwirkungen nur verschwindend kurze Zeit im Gedächtnisse haften, auf äußere Reize. Die Entwicklung der Metazoen geht dann nach zwei divergirenden

Richtungen. Bei der einen, die durch das pflanzliche Leben vertreten ist, entstehen und vergehen zahlreiche einfache Bewusstseinseinheiten neben und nach einander, aber sie bleiben von einander isolirt: es kommt weder zur Ausbildung eines Centralbewusstseins noch zu einer ihm entsprechenden organischen Einheit des Körpers im wahren Sinne. Anders bei der thierischen Entwicklung. Hier führt die eintretende Arbeitstheilung der Organe zur Entstehung einer durch das Nervensystem vermittelten Einheit des Gesammtkörpers, und das Nervensystem selbst gliedert sich allmählich in eine Stufenordnung von Organen, die, alle in ihrer Functionsweise gleichartig, einem einzigen herrschenden Organzusammenhang untergeordnet sind. Diese herrschenden Nervencentren ziehen sich in der Thierreihe, namentlich auch noch bei den Wirbelthieren, immer mehr auf eine enger begrenzte Organgruppe zurück, bis endlich bei den höheren Wirbelthieren die durch ihre directen und indirecten Faserverbindungen in die allseitigsten Beziehungen gesetzte Großhirnrinde zu diesem Centralorgan im engeren Sinne des Wortes sich ausgebildet hat. Mit dieser physiologischen Entwicklung der Nervencentren hält die psychologische des Bewusstseins gleichen Schritt. Das Centralbewusstsein, das sich zum individuellen Selbstbewustssein erhebt, zieht sich auf das herrschende Centralorgan zurück, während den niederen Nervencentren eine Reihe triebartiger Reactionen, die ursprünglich gleichfalls an das Centralbewusstsein gebunden waren, nunmehr als selbständiges Functionsgebiet verbleibt. Einen Einfluss auf das Centralbewusstsein gewinnen übrigens diese niederen Bewusstseinseinheiten nicht in der Form des Wollens, sondern, wie die Entstehung der Sinneswahrnehmungen und der Associationen lehrt, in der Form der Empfindung. So bilden sich Gehörs-, Gesichts- und andere Sinnesvorstellungen unter wesentlicher Betheiligung von Reflexen. Beim Auge z. B. löst jeder auf die Seitentheile der Netzhaut einwirkende Reiz einen Reflex aus, der ihn mittelst der Bewegung des Auges auf das Netzhautcentrum überzuführen strebt; beim Ohr erregt jeder Schall eine reflectorische Spannung des Trommelfelles, u. s. w. Sind nun diese Reflexe metaphysisch als Triebe niederer Bewusstseinseinheiten zu deuten, so gelangen sie als solche jedenfalls nicht in das Centralbewusstsein. Wohl aber sind sie in diesem, da sich mit den Reflexen stets Muskelempfindungen verbinden,

als Empfindungsbestandtheile enthalten. In dieser Rückwirkung der dem Centralbewusstsein gegenüber zu bloßen Reflexen gewordenen Triebe auf das erstere in der Form von Empfindungen ist diejenige Wechselbeziehung niederer und höherer Willenseinheiten bereits vorgebildet, die uns in weiterem Umfange bei den verschiedenen Gestaltungen des Gesammtwillens begegnet ist[1]).

Hiernach erscheint bei entwickeltem Bewusstsein als ein mit der vererbten Organisation überkommener angeborener Reflex, was ursprünglich, in der Lebensgeschichte der Art, selbst eine unmittelbare Willensreaction des Bewusstseins gewesen war. Dieser Umwandlungsprocess setzt sich fort, auch nachdem die Centralisirung des Bewusstseins vollendet ist. Denn fortan bewahrt sich das höchste Nervencentrum einen Einfluss mindestens auf die ihm zunächst untergeordneten secundären Centraltheile. Sensorische und motorische Erregungen, bei denen anfänglich das niedere Centralorgan bloß als Knotenpunkt einer Leistungsbahn diente, finden in ihm allmählich in Folge der Ablenkung des oberen Centrums durch anderweitige Vorgänge ihr Ende, um nur noch unter besonderen Bedingungen, namentlich bei der Einwirkung modificirender Willenseinflüsse, wieder der früheren Abhängigkeit anheimzufallen. Nun kann es erst eintreten, dass solche Reste früher dem Centralbewusstsein unterworfener Willenshandlungen abermals von diesem ergriffen und zu neuen Zwecken verwendet und umgewandelt werden.

So verwickelt nun aber auch in Folge dieser zum größten Theil der generellen, nur in geringem Maße der individuellen Entwicklung anheimfallenden Rückverwandlung der höheren Willenshandlungen in Reflexe die Beschaffenheit der letzteren werden mag, niemals können sie doch nach ihrer psychologischen Seite das Gebiet von Triebhandlungen überschreiten. Wollte man bei ihnen das Stattfinden einer Wahl zwischen verschiedenen Eindrücken und Vorstellungen annehmen, so müsste ihnen auch Reflexion, Aufmerksamkeit und logisches Denken, also Selbstbewusstsein zugeschrieben werden. Innerhalb der *einen* organischen Einheit des lebenden Körpers ist aber nur *ein* Selbstbewusstsein möglich. Könnten zwei oder mehr solche centrale Einheiten neben einander bestehen, so würden auch

1) Vgl. Abschn. IV, S. 390 f.

völlig von einander unabhängige Entschlüsse, also widerstreitende Willenshandlungen eines und desselben Individuums möglich sein, wie das allerdings bis zu einem gewissen Grade bei jenen Scheinindividuen vorkommen kann, welche die Organisation einer Thiercolonie bilden. Hier ist dann aber in Wahrheit kein einzelnes Centralbewusstsein, und eben darum kein eigentliches Individuum mehr vorhanden. Bei dem Individuum im psychologischen Sinne, namentlich also auch bei der individuellen Persönlichkeit des Menschen, sind außerhalb des Centralbewusstseins nur Triebäußerungen möglich: denn nur bei ihnen ist es denkbar, dass die wirksamen psychischen Elemente nicht zum Bewusstsein gelangen. Darum ist es nun aber auch völlig unzulässig, selbst nur in relativem Sinne, von einem unbewussten Willen in jener gewöhnlichen Bedeutung, in der man unter dem Willen ein Wahlvermögen versteht, oder von einer unbewussten Intelligenz und einem unbewussten logischen Denken zu reden. Die unbewussten Triebe oder Reflexe sind an sich selbst intelligenzlos. Wo sich in ihnen Spuren eines intellectuellen Wahlvermögens zu verrathen scheinen, da sind diese lediglich Reste solcher Handlungen, die früher dem Centralbewusstsein unterworfen waren, dann aber durch Ablösung von ihm in reflexartige Triebe übergingen. Für die empirisch-psychologische Betrachtung behalten darum auch diese metaphysisch als Triebhandlungen niederer Bewusstseinseinheiten zu deutenden Vorgänge durchaus den Werth von Reflexen, die mit mehr oder minder vollkommenen Selbstregulirungen verbunden sind. Denn die Psychologie hat es nur mit der Analyse des der inneren Wahrnehmung zugänglichen Centralbewusstseins zu thun. Von ihrem Standpunkte aus fällt daher alles was nicht unmittelbare Bewusstseinsthatsache ist dem physiologischen Mechanismus anheim.

III. Entwicklungsformen des Gesammtgeistes.

1. Allgemeiner Begriff des Gesammtgeistes.

Der Begriff des Gesammtgeistes ist innig gebunden an jene Annahme einer actuellen geistigen Causalität, nach der schon die individuelle Seele in dem Zusammenhang der seelischen Vorgänge

selbst, nicht in einer jenseits derselben vorauszusetzenden transcendenten Substanz besteht. Im Lichte der psychologischen Substanzhypothese hat der Gesammtgeist keine wahre Realität. Diese kommt nur den einzelnen Seelen zu, die, ob sie nun nach widerstreitenden oder übereinstimmenden Motiven handeln mögen, immer die einzigen Ursachen und Zwecke des geistigen Geschehens bleiben. Die Substanzhypothese führt daher unvermeidlich zum ethischen Individualismus. Alles was sich im geistigen Leben ereignet, geschieht durch die Einzelnen und für die Einzelnen. Die verschiedenen Formen der Gemeinschaft können von diesem Standpunkte aus zwar einen verschiedenen Werth haben, insofern die individuellen Erfolge, die durch sie erreicht werden, mehr oder weniger wichtig sind. Ein Wesensunterschied zwischen ihnen ist aber nicht anzuerkennen. Folgerichtig stellt daher der Individualismus die bleibendste und bedeutsamste Form der Verbindung, den Staat, unter den Gesichtspunkt der vergänglichsten und zufälligsten, der Vertragsgesellschaft. Die Rechtsordnung bindet den Willen des Einzelnen nur deshalb, weil dieser ausdrücklich oder stillschweigend selbst seinen Willen gebunden hat. Ein Gesammtwille besteht immer nur entweder in der zufälligen Uebereinstimmung einer Anzahl individueller Willenseinheiten, oder er ist in Wirklichkeit ein individueller Wille, der durch den freiwilligen oder erzwungenen Verzicht einer Summe von Einzelnen auf ihren Willensgebrauch sein Machtgebiet über die ihm von Natur angewiesenen Grenzen ausdehnt.

Diese Anschauungen beruhen auf zwei falschen Voraussetzungen. Erstens soll es ursprünglich nur ein individuelles geistiges Sein geben, und die geistige Gemeinschaft soll erst aus einer den Zustand jener ursprünglichen Isolirung aufhebenden Verbindung der Einzelnen hervorgehen. Zweitens sollen alle Erzeugnisse der Gemeinschaft Schöpfungen der Einzelnen sein, so dass wohl eine Mittheilung und Aneignung vom Einen zum Andern, nimmermehr aber eine gemeinsame Schöpfung vorkommen könne. Diese Voraussetzungen entspringen aus einer Construction der Wirklichkeit, welche die metaphysisch angenommenen Elemente der Erscheinungen in reale Ausgangspunkte derselben umwandelt. Denn in Wahrheit ist jenes isolirte Individuum, das im Anfang aller geistigen Gesammtentwicklung stehen soll, in keiner Erfahrung anzutreffen. Diese zeigt uns die Gemeinschaft der

Einzelnen, wie sie schon die Bedingung der physischen Entwicklung ist, so in noch höherem Maße als einen nicht hinwegzudenkenden Factor des geistigen Lebens. Sprache, Sitten, religiöse Anschauungen — sie sind um so weniger, je weiter wir uns in ihre Anfänge zurückversetzen, als Erfindungen Einzelner zu denken. Sie sind Erzeugnisse, an denen nicht nur Viele betheiligt sind, sondern die gar nicht zu Stande kommen könnten ohne die Bedingungen einer jedes individuelle Leben umfassenden Gemeinschaft. Nun ist es freilich richtig dass es einen außerhalb der Einzelnen stehenden und unabhängig von ihnen bestehenden Gesammtgeist nicht gibt. Aber eines mystischen Wesens solcher Art bedarf es auch nicht, um dem geistigen Gesammtleben eine Wirklichkeit zu sichern, die der Realität des Einzellebens gleichkommt. Hierzu genügt es festzustellen, dass der Einzelne thatsächlich nicht früher als die Gemeinschaft, sondern dass er als selbstbewusste geistige Persönlichkeit nur mit und in dieser möglich ist. Denn alle jene Schöpfungen, auf denen die Entwicklung des geistigen Lebens beruht, fordern zwar die Thätigkeit der Einzelnen, aber sie fordern nicht minder die geistige Gemeinschaft. So ist in jeder Hinsicht die Realität des Gesammtlebens eine ebenso ursprüngliche und sicher begründete wie die des Einzellebens. An objectivem und allgemeingültigem Werth ist sie aber dieser um ebenso viel überlegen, als sie dauernder und umfassender ist. Dies hat auch zu jeder Zeit, allen Theorien der Philosophen zum Trotz, das natürliche sittliche Gefühl deutlich empfunden, da es die Pflichten gegen die Gesammtheit höher stellt als die Pflichten gegen den Einzelnen.

Der actuelle Seelenbegriff wird diesen Anforderungen der psychologischen Betrachtung und des sittlichen Bewusstseins gerecht, indem er keinen andern Maßstab als den der thatsächlichen Wirksamkeit für die Realität des geistigen Seins anerkennt. Wie er für das Einzelleben an Stelle eines transcendenten und hypothetischen Seelenatoms die ganze Fülle innerer Erlebnisse wiedergewinnt, die dem geistigen Sein allein einen unverlierbaren Werth geben, so ersetzt er das zufällige Zusammentreffen egoistischer Strebungen durch ein wahres Gesammtleben der Geister, das dem Einzelnen fortan neue Kräfte zuführt, damit sie von ihm verarbeitet und der geistigen Gemeinschaft als neue Theilkräfte des Gesammtlebens

zurückgegeben werden. Darum schließt der Begriff der Actualität des Geistes selbst keinerlei metaphysische Voraussetzung ein. Vielmehr besteht er in der Wiederherstellung der in den Thatsachen des geistigen Lebens unmittelbar gegebenen Wirklichkeit durch Beseitigung der metaphysischen Vorurtheile, die der substantielle Seelenbegriff mit sich geführt hat. Auf diesem Standpunkte erhebt sich nun aber eine Aufgabe, die für den Individualismus, der alle Arten des Zusammenlebens unter dem Bilde eines bloßen Aggregates realer Einheiten betrachtet, nicht besteht. Sie erwächst aus der unmittelbar der Beobachtung sich aufdrängenden Thatsache, dass der Umfang und die Festigkeit jener Verbindungen, die wir unter dem unbestimmten Begriff der Gemeinschaften zusammenfassen, ebenso verschieden sein kann wie der Werth, den sie nicht nur an sich, sondern auch für das ihnen angehörende individuelle Leben beanspruchen. Je reicher sich das geistige Leben entwickelt, um so mannigfacher werden die Verbindungen, die auf solche Weise sich ausbilden, bis sie endlich in den durch die höhere Cultur erzeugten Gestaltungen eine Fülle von Abstufungen erkennen lassen, die von den losesten und vergänglichsten Interesseverbänden bis zu den dauerndsten, alle wichtigeren Seiten des Daseins umfassenden Formen des Gesammtlebens emporreichen.

Es liegt nahe zu vermuthen, dass diejenigen Formen der Gemeinschaft, die sich durch alle Wandlungen menschlicher Gesittung hindurch verhältnissmäßig unverändert erhalten haben, zugleich solche seien, die am meisten Anspruch auf Realität erheben können. Aber zwei Gründe verbieten es, diesem Gesichtspunkt eine entscheidende Bedeutung beizumessen. Erstens ist es fraglich, ob überhaupt constant bleibende Gemeinschaftsformen vorkommen. So kennt die Urzeit der Menschheit keinen Staat in unserem heutigen Sinne; auch die Familie hat dort jedenfalls eine andere Bedeutung als hier. Leicht könnte es daher sein, dass, wenn wir wegen gewisser äußerer Aehnlichkeiten zeitlich entfernt liegende Lebensformen unter einen Begriff bringen, wir in Wahrheit völlig Verschiedenartiges vergleichen. Zweitens ist die Beharrlichkeit einer Form durchaus nicht das einzige, ja sie ist nicht einmal das wichtigste der hier in Betracht kommenden Momente. Ihr voran steht vor allem die Innigkeit und der Umfang der Beziehungen, in denen das Gesammtleben mit dem Einzel-

leben zur Einheit verbunden ist. Mag eine Gesellschaftsform, wie die Familie, noch so lange relativ unverändert beharren, das in ihr obwaltende Verhältniss individueller und gemeinsamer Zwecke kann doch fortan ein solches bleiben, dass in ihr das individuelle Lebensinteresse vorwaltet. In diesem Falle wird aber gerade der Umstand, dass sich hieran im Laufe der Zeit wenig geändert hat, nicht dazu beitragen können, einem solchen Verbande, so wichtig er nicht bloß aus individuellen sondern auch aus allgemeinen Gründen sein mag, in der Reihe der Gemeinschaftsformen etwa die erste Stelle anzuweisen. Anderseits ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass geistige Gesammtheiten neu entstehen, die, weil sie die wichtigsten gemeinsamen Lebensinteressen umfassen und hierdurch auch auf die individuelle Lebensführung einen vorherrschenden Einfluss gewinnen, in vollem Maße den Anspruch auf eine dem Einzeldasein gleichgeordnete Wirklichkeit erheben können. In der That wird man in gewissem Sinne die nationalen Staaten der Neuzeit als solche Neuschöpfungen betrachten dürfen. Sind sie auch in den älteren Staatenbildungen vorbereitet, so sind doch sowohl die in ihnen verbundenen Volksgemeinschaften wie die in ihren Verfassungen zum Ausdruck kommenden Formen der politischen Verbindung jedenfalls neuen Ursprungs. Der fortwährende Fluss des geistigen Geschehens führt aber zu der Forderung, dass gerade in Bezug auf die höheren, selbst schon eine weitgehende Ausbildung voraussetzenden Gemeinschaftsformen der Menschheit das geistige Leben eine unerschöpfliche, nie in fest bestimmte Schranken einzuengende Entwicklung sei. Allerdings ist hier wie überall eine plötzliche und unvorbereitete Neuschöpfung undenkbar. Die Gestaltungen der Gegenwart und Zukunft sind in der Vergangenheit vorbereitet. Sie haben sich entwickelt und entwickeln sich fortan aus andern Formen, die ihnen häufig nicht gleichwerthig sind. Aber sie müssen ihnen doch insoweit *gleichartig* sein, dass sie nach Maßgabe der für die geistige Causalität geltenden Principien als ihre zureichenden Bedingungen betrachtet werden dürfen.

Hiernach ergeben sich *zwei* allgemeine Gesichtspunkte, unter denen die Gestaltungen des Gesammtgeistes der Betrachtung unterworfen werden können: der *historische*, der auf die geistige Entwicklung, aus welcher die Formen der Verbindung und Gliederung

des Gesammtlebens hervorgehen, Licht wirft; und der psychologisch-ethische, der den Grad und den Werth selbständiger Realität, die den einzelnen Verbindungen zukommt, aus dem Verhältniss ihrer Inhalte zu dem des individuellen Lebens und aus dem Maß der Ueber- oder Unterordnung gegenüber den individuellen Lebenszwecken zu bestimmen sucht. An dieser Stelle ist es vornehmlich der zweite Gesichtspunkt, der unser Interesse in Anspruch nimmt. Bevor unter demselben die verschiedenen Gemeinschaftsformen beurtheilt werden können, bedarf es aber der Entwicklung einiger Hülfsbegriffe, die zum Zweck ihrer Unterscheidung und Charakteristik unerlässlich sind. Solcher Hülfsbegriffe stehen uns wieder zwei zu Gebote, deren einer vom physiologischen auf das geistige Gebiet übertragen, dann aber hier ebenso unentbehrlich geworden ist wie dort, während der andere von ursprünglich psychologischer Bedeutung ist. Es sind dies die Begriffe des Organismus und der Persönlichkeit. Beide sind Einheitsbegriffe verschiedener Art, die sich aber bei der Anwendung auf die geistigen Gemeinschaften in der mannigfaltigsten Weise durchkreuzen können.

2. Begriff des Gesammtorganismus.

Unter »Organismus« in der hier in Frage kommenden allgemeinen Bedeutung verstehen wir jede zusammengesetzte Einheit, welche aus Theilen besteht, die, selbst einfachere Einheiten von ähnlichen Eigenschaften, zugleich dienende Glieder oder Organe des Ganzen sind. Ein Organismus in diesem Sinne kann nur ein lebendes Wesen sein. Auf einen leblosen Körper ist der Begriff nur dann übertragbar, wenn er in einer dem lebenden Organismus ähnlichen Weise zur Verwirklichung bestimmter Zwecke erzeugt wurde. In dieser weiteren Bedeutung kann auch eine Maschine, ein Kunstwerk, ein Werk der Wissenschaft ein Organismus genannt werden. Immer bleibt dieser auch in solchen Uebertragungen ein Erzeugniss zweckthätiger Kräfte, das seinerseits zur Erreichung bestimmter Zwecke vorhanden ist. Diese beiden Merkmale, der Ursprung aus Zweckmotiven und das Dasein zum Behuf zweckmäßiger Wirkungen, sind zu jeder organischen Einheit erforderlich. Jede solche Einheit ist aber ein Organismus, sobald sie eine Anzahl ihr untergeordneter Einheiten

zu einem selbständigen Ganzen vereinigt. Zweckeinheiten, die dieser Bedingung nicht entsprechen, weil sie im Dienste ihnen übergeordneter Einheiten stehen, sind nicht mehr Organismen sondern Organe, mögen sie selbst und ihre Leistungen auch von noch so zusammengesetzter Beschaffenheit sein.

Nun gibt es nirgends in der Erfahrung ein Ganzes, dem absolute Selbständigkeit zukommen könnte. Die Wechselwirkungen, die alle Gegenstände, und die vor allem die zweckthätig handelnden organischen Einheiten mit einander verbinden, bedingen Verhältnisse der Abhängigkeit, denen ein Einzelwesen um so weniger, je umfassender seine Zwecke sind, sich entziehen kann. Jene Selbständigkeit, die das Merkmal eines Organismus ausmacht, kann daher nur eine relative Bedeutung haben. In der That bezeichnen wir dann eine organische Einheit als ein selbständiges Ganze, wenn sie trotz aller Beziehungen der Wechselwirkung und Abhängigkeit nicht in unveränderlicher Weise durch eine ihr übergeordnete Zweckeinheit bestimmt wird, und wenn darum die Zwecke, die sie sich setzt, ebensowohl übereinstimmend wie widerstrebend den ähnlichen Zwecken anderer organischer Einheiten von derselben relativen Selbständigkeit begegnen können. In dieser Beziehung ist der physische Organismus Beispiel und Vorbild für den Begriff des Organismus überhaupt. Er ist in fortwährender Abhängigkeit von seiner Umgebung, namentlich von andern organischen Wesen. Er bewahrt aber diesen gegenüber seine Selbständigkeit, indem jene Abhängigkeit eine wechselnde ist, so dass er sich derselben im einzelnen Fall in mehr oder minder weitem Umfange zu entledigen vermag. Dies bewährt sich vor allem auf den höheren Organisationsstufen, wo die Einheit des organischen Ganzen in einem einheitlichen Willen ihren Ausdruck findet. Indem sich hier die Abhängigkeit von andern Wesen ähnlicher Art erst durch das Medium des Willens äußert, bewahrt der einzelne Organismus in um so höherem Maße seine Selbständigkeit in der Abhängigkeit, je mehr sich der Wille zur Wahlfähigkeit steigert. Darum sind die Pflanzen, bei denen es an der Ausbildung einer solchen der Einheit der physischen Organisation entsprechenden psychischen Einheit mangelt, erst unvollkommene organische Einheiten. Der Zusammenhang der Theile ist mehr durch äußere Bedingungen als durch eine innere Verbindung der Functionen

vermittelt, und die Selbständigkeit der Reaction gegen äußere Einwirkungen ist ganz in die einzelnen Theile verlegt. Der pflanzliche Organismus hält daher in jeder Beziehung noch die Mitte zwischen einem Aggregat und einer wirklichen Einheit. In der Thierreihe dagegen steigert sich das Merkmal der Selbständigkeit in Folge der Willensentwicklung immer mehr, bis es endlich seine höchste Stufe in der menschlichen Willensentwicklung erreicht, bei welcher der Begriff des selbständigen Organismus mit dem der selbstbewussten Persönlichkeit zusammentrifft. Hier findet sich dann aber zugleich der individuelle Organismus als ein Bestandtheil höherer organischer Einheiten, deren Verbindung zu einem Ganzen dadurch ein eigenthümliches Gepräge erhält, dass sie auf den selbstbewussten geistigen Functionen der einzelnen Glieder beruht. Die Glieder dieser höheren geistigen Organismen sind daher nicht schlechthin abhängige Theile, sondern ihrerseits schon selbständige Organismen, und im Zusammenhange hiermit ruht die Verbindung der Theile zu einem Ganzen hier nicht mehr auf einer jenseits der individuellen Bewusstseinsvorgänge gelegenen psychophysischen Grundlage, sondern sie ist das Erzeugniss der geistigen Functionen ihrer Glieder. Das Thierreich bietet nur unvollkommene, durchweg in einseitiger Richtung ausgeprägte Anfänge solcher Gesammtorganisation dar. Dagegen sind die Formen der menschlichen Gemeinschaft infolge jener Abhängigkeit von den höheren Bewusstseinsvorgängen ungemein vielgestaltig, so dass verschiedene Organisationen theils übereinander sich erheben theils in einander eingreifen können, und überdies alle diese Gestaltungen den Bedingungen geschichtlicher Entwicklung unterworfen sind.

Diese Verhältnisse machen es verständlich, dass die Anwendung des zunächst für die individuelle physische Lebenseinheit ausgebildeten Begriffs des Organismus auf die collectiven, in mehr oder weniger weitem Umfange von der freien Selbstbestimmung Einzelner abhängigen Einheiten Bedenken erregt, und dass man meist geneigt ist in ihr allenfalls ein zutreffendes Bild, keineswegs eine wirkliche Erweiterung des ursprünglichen Begriffs zu erblicken. Dem gegenüber ist jedoch festzuhalten, dass die Verbindung zu einem alle Lebensgebiete umfassenden Ganzen und die Gliederung in Organe, zwischen denen eine der Vielheit der Zwecke entsprechende Arbeitstheilung besteht, die für das Wesen des Organismus allein

maßgebenden Merkmale abgeben können. Alle weiteren Eigenschaften, welche die höheren collectiven Organismen darbieten, vermögen diese fundamentalen Merkmale nicht aufzuheben. Sie fügen zu ihnen nur neue hinzu, die für das Dasein solcher Gesammtorganismen zum Theil eigenthümliche Bedingungen mit sich führen und es verbieten, die an den Einzelorganismen festgestellten Erscheinungen und Gesetze sofort auch auf jene zu übertragen. Aber weder heben dieselben den Begriff des Organismus auf, noch sind sie im Stande ihm in dieser Erweiterung irgend etwas an seiner realen Bedeutung zu nehmen. Insbesondere kann die Zusammensetzung des collectiven Organismus aus organischen Einheiten, denen zugleich ein selbständiges Leben und ein eigenes Selbstbewusstsein zukommt, durch welches letztere erst die zur organischen Verbindung führenden Kräfte entstehen, keinen Grund gegen die volle Anwendung des Begriffes bilden. Denn auch hierin ist der individuelle die Vorstufe des collectiven Organismus. Auch jener ist aus Elementen und Organen zusammengesetzt, die als beschränktere individuelle Einheiten von ihrer Umgebung sich absondern und in den hierdurch bedingten Grenzen ein selbständiges Leben führen. Nur ist in Folge der unmittelbaren physischen Verbindung der Theile und der Aufhebung der niederen psychischen Einheiten in einem Centralbewusstsein diese Selbständigkeit eine gebundene. In dem collectiven Organismus ist sie wegen der physischen Isolirung und der selbstbewussten Function der dem Ganzen untergeordneten Einheiten eine freie. Zugleich ergibt sich aus dieser physischen Isolirung, dass die äußeren Naturbedingungen, die überall den Zusammenhang der Theile vermitteln müssen, zwar auch hier nicht fehlen können, da die innere stets eine äußere, räumlich-zeitliche Verbindung der Glieder voraussetzt. Dennoch fallen die hauptsächlichsten Ursachen der Verbindung in diesem Falle schon für die empirische Betrachtung auf das geistige Gebiet. Nach den allgemeinen für das Verhältniss von Natur und Geist aufgestellten Gesichtspunkten (S. 568) kann dies weder auffallen noch die Annahme eines specifischen Unterschiedes rechtfertigen. Ist doch die Natur überhaupt, vom Gesichtspunkt der geistigen Entwicklung aus betrachtet, die Vorstufe des Geistes, da ihre Bildungen in sich selbst des geistigen Inhaltes nicht entbehren können, wenn sie sich auch der objectiven Betrachtung nur in der Form äußerer Beziehungen

verrathen. So bleibt hier wiederum nur der eine Unterschied, dass die individuellen Glieder des collectiven Organismus zur Selbstauffassung ihres geistigen Wesens durchgedrungen sind, während sie im individuellen Organismus derselben entbehren. Dieser wichtige Unterschied führt aber allerdings auf beiden Seiten Eigenthümlichkeiten mit sich, die es durchaus verbieten andere Merkmale außer denen, die eben in dem allgemeinen Begriff des Organismus liegen, von der einen Erscheinungsgruppe auf die andere zu übertragen, oder doch, wenn eine solche Vergleichung unternommen wird, darin mehr als ein erläuterndes Bild zu sehen.

Abgesehen von der Verbindung relativ selbständiger Elemente zu einem einheitlichen, von einem Central- oder Gesammtwillen bestimmten Ganzen, die an und für sich den allgemeinen Begriff des Organismus ausmacht, besteht nun eine nothwendige Uebereinstimmung des collectiven und des individuellen menschlichen Organismus in den Gefühlen, Trieben und Vorstellungen, die für die Handlungen beider bestimmend sind. Jede Gesammtheit setzt sich aus Individuen zusammen, und losgelöst von diesen hat sie keine Wirklichkeit, wogegen die Individuen, die an ihr theilnehmen, fortdauern können, auch nachdem ihre Verbindung zu einem organischen Ganzen aufgehört hat zu bestehen. Alles geistige Leben, das in der Gesammtheit sich regt, verdankt also den Strebungen der Einzelnen seinen Ursprung, und insofern auf diese fortwährend Naturbedingungen und physische Bedürfnisse ihre Einflüsse äußern, können sich auch die Gemeinschaften solchen Einflüssen nicht entziehen: bald sind sie die vorherrschenden, bald bilden sie wenigstens Nebenbedingungen, die das Individuum vermöge seiner psychophysischen Organisation von sich aus auf jede collective Einheit, der es angehört, überträgt. Wie in einer Gesammtheit keine Motive des Handelns vorhanden sein können, die nicht in den ihr angehörigen Einzelnen vorgebildet sind, ebenso wenig können sich aber in ihr Zwecke entwickeln, die nicht gleichzeitig Zwecke der Gemeinschaft und der Einzelnen sind; ja noch mehr, da der Ursprung aller Vorstellungen und Strebungen ein individueller, der Einzelne also der einzige Erzeuger neuer Kräfte auch des Gesammtlebens ist, so gibt es keine Gemeinschaftszwecke, die nicht zuvor als bloß individuelle Zwecke vorhanden waren. Diese unzweifelhafte Wahrheit darf man jedoch nicht in den

folgenschweren Irrthum verkehren, durch den der Individualismus die Auffassung des gemeinsamen Lebens von vornherein unter eine falsche Beleuchtung rückt: in den Irrthum, dass alle Einflüsse der Gemeinschaft auf das geistige Leben des Einzelnen nur von einer Vielheit an sich isolirter Individuen ausgingen, und dass es keine andern gemeinsamen Zwecke gebe als solche, die der Einzelne auch abgesehen von jeder Verbindung mit Anderen erstreben müsste. In Wahrheit sind nur deshalb die collectiven zugleich individuelle Zwecke, weil der Einzelne mit allen seinen geistigen Kräften inmitten des Zusammenhangs der Wirkungen steht, welche die Gemeinschaft in ihren verschiedenen Gliederungen auf ihn ausübt. So kommt es, dass auf der einen Seite rein individuelle Bedürfnisse mittelst collectiver Organisation sich bethätigen, und dass sich auf der andern nicht minder Zwecke, die von vornherein nur die Gemeinschaft sich stellen kann, in individuelle Strebungen umsetzen. Beiderlei Uebergänge gehören zu den wichtigsten Triebkräften des gemeinsamen Lebens und bilden für den Einzelnen selbst die werthvollsten Erfolge seiner Eingliederung in die Organisation der Gemeinschaft. Der erste erhebt die anfänglich egoistischen Strebungen in die Sphäre selbstlosen Handelns; der zweite macht Zwecke, die ursprünglich der individuellen Neigung fremd waren, zu den eigenen Lebensinteressen des Einzelnen.

Gegenüber diesen in der allgemeinen Natur des Menschen begründeten Beziehungen zwischen dem Individuum und der Gesammtheit bildet den wesentlichen Unterscheidungspunkt der collectiven und der individuellen Organisation die Gliederung der ersteren in freie, von selbstbewusstem Wollen bestimmte Einheiten. Dieser Unterschied darf freilich wiederum nicht zu der Täuschung verleiten, als sei jede Gesammtorganisation das Erzeugniss ursprünglich verschiedener individueller Willensentschlüsse. Vielmehr beruhen gerade die alle wichtigeren Lebensinteressen umfassenden Formen der Gemeinschaft ursprünglich auf einer Uebereinstimmung der Vorstellungen, Gefühle und Willensrichtungen, die ihnen eine allen Einzelbestrebungen vorangehende Bedeutung verleiht. Darum ist von Anfang an der Einzelne in weit höherem Maße durch die Gemeinschaft, als diese durch den Einzelnen bestimmt. Dennoch ist die Selbständigkeit, die jeder einer Gemeinschaft angehörende Wille in der ihm

zufallenden individuellen Sphäre genießt, auf die Gemeinschaft von bestimmendem Einflusse. Er äußert sich zunächst darin, dass alle Bestrebungen, die auf Aenderung der gemeinsamen Anschauungen und Willensrichtungen ausgehen, in Einzelnen ihren Ursprung haben. Auf diese Weise wirken fortan die Individuen von ihrer begrenzten Willenssphäre aus auf das Ganze zurück; und diese Einzelkräfte sind es, durch die das Ganze fortwährend verändert wird, theils indem sich individuelle Anschauungen allmählich zu allgemeiner Geltung durchkämpfen, theils indem einzelne Willenskräfte von hervorragender Energie sich unter der Gunst der äußeren Verhältnisse den Gesammtwillen unterwerfen, — eine plötzlich eintretende Umwandlung die übrigens nur dann Bestand hat, wenn sich die entsprechende Aenderung der allgemeinen Anschauungen, die den individuellen in einen allgemeinen Willen umwandelt, nachträglich vollzieht. Ein weiterer, nicht minder wichtiger Einfluss der den Gliedern der Gemeinschaft zukommenden freien Selbstbestimmung besteht darin, dass sich dieselben innerhalb der Gesammtorganisation, die sie alle vereinigt, zu begrenzteren Verbänden, die bald auf umfassendere Lebensinteressen gegründet sind, bald nur beschränkte Zwecke verfolgen, vereinigen können. In je höherem Maße solche freie Verbindungen alle wichtigen Lebenszwecke gemein haben, um so mehr gleichen auch sie einem Gesammtorganismus. Je begrenzter und vergänglicher dagegen der gemeinsame Zweck ist, um so mehr entspricht die Verbindung einem bloßen Aggregat von Individuen, die in der Vereinigung bloß eine Verstärkung ihrer Einzelkräfte zu erreichen suchen. Wie die Einzelnen, so treten dann auch solche frei geschaffene Verbände mit der sie alle umfassenden organischen Gemeinschaft in mannigfache Beziehungen der Wechselbestimmung. Zunächst abhängig von dem Gesammtwillen jener Gemeinschaft können sie doch wiederum auf ihn einen Einfluss gewinnen; insbesondere kann sich die organische Volksgemeinschaft zur Durchführung ihrer Zwecke dieser freien Verbände bedienen, und diese können sich so ganz oder theilweise in Organe des Gesammtorganismus umwandeln. So kommt es, dass hier zwischen dem Gesammtorganismus und dem bloßen Aggregat organischer Individuen alle möglichen Abstufungen vorkommen, und dass in dem Verhältniss dieser Verbindungsformen zu der sie alle vereinigenden Einheit wieder die größten Verschiedenheiten,

von der jener völlig als Organ sich einfügenden Gemeinschaft an bis zu dem unabhängig sich ihr gegenüberstellenden Vereine, möglich sind.

So wechselnd und vielgestaltig nun aber auch in Folge dieser freien Verbindungsfähigkeit der Individuen und ihrer Wirkungen auf das Gemeinschaftsleben die Organisation des letzteren sein mag, so werden doch alle diese Verbindungen von einer Regel beherrscht, die jene freie Gestaltungskraft immer wieder in gewisse Schranken einschließt. *Kein Individuum kann gleichzeitig mehreren Gemeinschaften angehören, auf welche der Begriff des Organismus im Sinne einer Uebereinstimmung aller vitalen Gemeinschaftszwecke anwendbar wäre.* Vielmehr, wie der individuelle Organismus stets nur *ein* zur Einheit verbundenes Ganze sein kann, so ist auch der Organismus der Gemeinschaft für eine bestimmte Vereinigung von Individuen immer nur ein einziger. Es kann ein solcher Organismus ganz fehlen: in kritischen Momenten der geschichtlichen Entwicklung mag eine Organisation sich auflösen, ehe sich eine neue gebildet hat; in andern mag eine überlebte und halb abgestorbene Form der Gemeinschaft fortdauern, in welcher der organische Zusammenhang nahezu verloren gegangen ist. Aber wo überhaupt ein lebensfähiger Gesammtorganismus besteht, da ist er nur als ein einziger möglich. Mögen auch seine Organe ungleich selbständiger functioniren als die Glieder des Einzelorganismus, und mögen selbst in ihm die mannigfachsten ganz von ihm unabhängigen Verbände vorkommen: nie kann es doch sein, dass seine Organe aufhören seinem Gesammtwillen zu gehorchen, oder dass die in seinem Umkreis entstandenen Vereinigungen alle gemeinsamen Lebensinteressen ihrer Mitglieder in sich aufnehmen, ohne dass damit der Gesammtorganismus in Frage gestellt wird. Es kann ein neuer an seine Stelle treten: das Organ kann zum Organismus auswachsen, ein ursprünglich dem organischen Ganzen der Gemeinschaft eingegliederter Gesellschaftsverband kann selbst zu einem für sich bestehenden organischen Ganzen werden, — für die auf solche Weise neu entstehenden Gemeinschaftsformen gilt aber immer wieder das nämliche Gesetz der Einheit des socialen Organismus. Diese Regel entspringt eben aus der *doppelten Einheit* der menschlichen Natur. Der Mensch ist *Einzelwesen*, und er ist nicht minder von Anfang

an Glied einer Gesammtheit. Als Einzelwesen bleibt er durch die Bedingungen seiner psychophysischen Organisation in bestimmte Schranken eingeschlossen. Zum Gesammtwesen ist er ursprünglich durch die Bedingungen gemeinsamen Denkens und Wollens, die ihn mit einer fest abgegrenzten Gemeinschaft verbinden, in einer zunächst nicht von ihm selbst gewählten Weise bestimmt. Allmählich bilden sich innerhalb dieser ursprünglichen Gemeinschaft engere ihr untergeordnete Verbände, oder es entstehen neben ihr weitere Verbindungen, die von einer Gemeinschaft zur andern hinüberreichen. So kann die ursprüngliche Einheitsform zerfallen, um neuen, bald engeren bald umfassenderen zu weichen. Immer aber strebt sich auf dem Wege solcher Umwandlungen eine neue organische Einheit zu gestalten, auf die der Einzelne nun die nämlichen Gemeinschaftsgefühle überträgt, die ihn mit der ursprünglichen Vereinigung verbanden. Hand in Hand mit dieser Umwandlung der Einheitsformen geht dann die Bildung beschränkterer Gemeinschaften und einseitiger Interessenverbände. Abgesehen von der Verfolgung ihrer besonderen Zwecke üben diese fortan auf den Gesammtorganismus Wirkungen aus, welche vornehmlich dessen Umgestaltungen verursachen. So besteht schließlich der wesentliche Unterschied des Gesammtorganismus von dem einzelnen lebenden Körper in der unbeschränkten Organisations- und Transformationsfähigkeit des ersteren, eine Eigenschaft die auf jener freien Selbstbestimmung beruht, die den Individuen einer Gemeinschaft zukommt, und die in den fortwährend innerhalb dieser entstehenden freien Organisationen sich äußert.

3. Begriff der Gesammtpersönlichkeit.

In unmittelbarem Zusammenhange mit diesen fundamentalen Unterschieden steht die Veränderung, die der Begriff der Persönlichkeit erfahren muss, wenn er vom Einzelnen auf die Gesammtheit übertragbar werden soll. Wie der Begriff des Organismus auf die äußere Verbindung der Theile eines Ganzen, so bezieht sich der Begriff der Persönlichkeit auf dessen innere Eigenschaften. Persönlichkeit schreiben wir nur einem selbstbewussten, mit einheitlichem wahlfähigem Willen handelnden Wesen zu. Selbstbewusstsein wird aber hierbei in jenem höheren Sinne genommen, in dem es nicht bloß

Selbstunterscheidung, sondern zugleich Selbstbesonnenheit, das heißt Lenkung des Wollens und Denkens durch die von der gesammten Vergangenheit des Bewusstseins ausgeübten Rückwirkungen bedeutet. Darum kommt Persönlichkeit in dieser ethischen, die Freiheit und Verantwortlichkeit des Willens einschließenden Bedeutung nur dem entwickelten Menschen, nicht dem Thiere, noch nicht dem unentwickelten Kinde und nicht mehr dem durch geistige Störung seiner Freiheit verlustig gegangenen Kranken zu. Aber nicht bloß nach unten, auch nach oben erstreckt sich der Begriff des Organismus weiter als derjenige der Persönlichkeit. Der Gesammtorganismus einer Gemeinschaft entbehrt zwar nicht der sämmtlichen einzelnen Attribute, die das Wesen der Persönlichkeit fordert. Ja jedes dieser Attribute kommt ihm im allgemeinen in hoch gesteigertem Maße zu. Die Handlungen einer wohlorganisirten Gemeinschaft entspringen aus einem Gesammtwillen, dem die Eigenschaft der freien Wahlfähigkeit zukommt, und aus einem Selbstbewusstsein, das die Vorbedingung des Rückblicks und der Voraussicht in einem das individuelle Vermögen weit übertreffenden Grade besitzt. Aber gerade diese Steigerung der einzelnen Eigenschaften beruht wieder auf Bedingungen, die den Begriff der Persönlichkeit im ursprünglichen Sinne aufheben. Jene gesteigerte Wahl und Voraussicht ist hier nur dadurch möglich, dass die für die individuelle Persönlichkeit charakteristische Einheit von Selbstbewusstsein und wahlfähigem Wollen aufgehoben ist. Denn je vollkommener organisirt die Gemeinschaft ist, um so mehr ist in ihr die Gesammtheit der beim Einzelnen in der Einheit des Willens zusammengefassten Functionen auf eine Vielheit frei wählender Persönlichkeiten vertheilt, die zumeist noch in engere Verbände gegliedert sind, innerhalb deren dann erst ihr Wille indirect auf das Ganze einen Einfluss gewinnen kann. Gerade die Eigenschaft, durch die eine Gemeinschaft als Organismus betrachtet dem Individuum überlegen ist, die Zusammensetzung aus selbständigen, mit dem Charakter der Persönlichkeit begabten organischen Einheiten, macht so den engeren Begriff der Persönlichkeit auf sie unanwendbar. Zugleich besteht aber in dieser Unpersönlichkeit des Gesammtorganismus sein ihn über die Bedeutung der einzelnen Persönlichkeit emporhebender

Werth. Nur als ein im individuellen Sinne unpersönliches Wesen ist die Gemeinschaft berufen, über allem Streit und Interessengegensatz der Einzelnen erhaben als Gesammtwille zu walten, und die Aeußerungen dieses Willens entziehen sich um so mehr dem Widerspruch der Einzelnen, je mehr sie selbst infolge des verwickelten Zusammenwirkens von Vorbereitungs- und Vollzugsorganen von dem Charakter individueller Willensentschlüsse abweichen.

Betrachtet man dagegen als die einzigen für den Begriff der Persönlichkeit wesentlichen Eigenschaften eine von selbstbewussten Motiven geleitete Willenseinheit, die sich nach außen durch selbständige Handlungen, nach innen durch die Unterordnung aller unter ihrer Lenkung stehenden Theile unter die von ihr erstrebten Zwecke bethätigt, so umfaßt der so erweiterte Begriff ebensowohl das frei handelnde Einzelwesen wie jedes autonome, die Gesammtheit der Lebensinteressen einer Gemeinschaft umfassende Gemeinwesen. Der bezeichnende Unterschied und zugleich der eigenthümliche Werth einer solchen Gesammtpersönlichkeit besteht dann gerade darin, dass bei ihr Selbstbewusstsein und Wille nicht zu einer unmittelbaren Einheit verbunden, sondern auf zahlreiche individuelle Persönlichkeiten, die sich wieder unter einander zu mehr oder minder bedeutsamen Organen des Gesammtgeistes verbinden, vertheilt sind, so dass hier jeder Willensentschluss eine zwischen einer großen Zahl von Einzelpersonen stattfindende Wechselwirkung voraussetzt, die entweder durch die natürliche Gemeinschaft der Vorstellungen oder durch bestimmt geregelte Normen der collectiven Organisation zu Stande kommt. Diese Entwicklung von Normen, die der Gesammtwille selbst seinem Handeln auferlegt, scheidet wieder die Culturgemeinschaft von der ihr vorausgehenden, ohne bestimmte Satzungen vermöge der natürlichen Einheit der Einzelnen bestehenden Naturgemeinschaft. Da bei der letzteren der Weg von dem Eindruck und seiner Verarbeitung bis zum Vollzug des Gesammtwillens ein einfacherer ist, so hat die Gesammtpersönlickkeit der Naturgemeinschaft noch eine größere Aehnlichkeit mit der Einzelperson. Die Culturgemeinschaft zeigt jene Unterschiede stark ausgeprägt. Um so mehr tritt bei ihr die eigenartige Bedeutung der Gesammtpersönlichkeit in den Vordergrund; um so imponirender stellt diese sich den Individuen gegenüber, und durch um so festere Bande umschließt sie

dieselben, sofern nicht äußere oder innere Störungen den Bedingungen des Gesammtlebens entgegenwirken.

Indem die Selbständigkeit nach außen und die Unterordnung aller Theilzwecke unter die erstrebten Gemeinschaftszwecke als wesentliche Kriterien der Gesammtpersönlichkeit gelten müssen, wird nun aber dieser Begriff keineswegs auf jede Verbindung von Individuen anwendbar, die überhaupt der Aeußerung eines Gesammtwillens fähig ist. Wo dieser nur auf beschränkte Zwecke sich richtet, und wo solche Zwecke entweder unter der Herrschaft höherer Gemeinschaftszwecke stehen oder bloß einen individuellen Werth haben, da würde es irreführend sein, den Begriff der Gesammtpersönlichkeit anzuwenden. Vielmehr kann der eigenthümliche Werth dieses Begriffs nur so lange bestehen bleiben, als er die der individuellen Persönlichkeit gleichwerthigen oder übergeordneten selbständigen Gesammtwesen von solchen socialen Organisationsformen scheidet, auf die das Merkmal unbedingt autonomer Selbstbestimmung nicht mehr anwendbar ist. Der Begriff der Gesammtpersönlickeit in seiner realen ethischen Bedeutung hat daher mit dem von der Rechtswissenschaft angewandten Begriff der juristischen Person gar nichts gemein. Letzterer hat an sich keine reale, sondern nur eine formale Bedeutung. Er bezeichnet jedes beliebige Rechtssubject, das aus politischen, ethischen oder äußeren Zweckmäßigkeitsgründen von der Gesetzgebung in Bezug auf die Rechte des privaten wirthschaftlichen Verkehrs der individuellen Persönlichkeit gleichgestellt wird. Wenn einem Verein die Rechte der juristischen Person zuerkannt werden, so wird damit ausgesprochen, dass er in privatrechtlicher Beziehung wie eine individuelle Persönlichkeit angesehen werden solle. Diese formale Gleichstellung, welche die Rechtsordnung zur Förderung aller der Zwecke vornimmt, die zu ihrer wirksamen Erreichung der Vereinigung der Individuen bedürfen, ist aber unmöglich im Stande, da ein reales Wesen zu schaffen wo zuvor keines vorhanden war. Corporationen, denen neben der allgemeinen Eigenschaft der juristischen Person auch noch bestimmte öffentliche Rechte und Pflichten angewiesen sind, besitzen in letzterer Beziehung nicht selbst den Charakter von Personen, sondern sie sind Organe der über ihnen stehenden Gesammtpersönlichkeit, des Staates. Die Zusammensetzung des letzteren aus selbstbewussten freien Einzelpersonen bringt es mit sich, dass sich solche

40*

Organe einer weitgehenden Autonomie erfreuen können. Für ihre Stellung aber ist die abgeleitete Natur dieser Autonomie, die ihre Beschränkung durch den höheren Gesammtwillen jederzeit möglich macht, von entscheidender Bedeutung.

Hieraus ergibt sich, dass überhaupt der Begriff des Gesammtwillens ein ungleich weiterer ist als derjenige der Gesammtpersönlichkeit. Der erstere fordert nur die Bildung einer Gesammtheit, die einheitlicher Willensäußerungen fähig ist; der letztere fordert außerdem unbedingte Autonomie dieser Willensäußerungen, ein Merkmal mit dem nothwendig zugleich freie Wahl der Zwecke verbunden ist, auf die der Wille sich richtet. Eine solche Autonomie kommt nur einerseits dem Individuum, anderseits derjenigen Gemeinschaft zu, die das Individuum als die ihm unbedingt übergeordnete anerkennt. Die individuelle Persönlichkeit ist autonom. Ihre Freiheit zu handeln wird nur durch die Folgen eingeschränkt, welche die durch den übergeordneten Gesammtwillen gesetzte Rechtsordnung an bestimmte Handlungen knüpft, und durch die Pflichten, welche sie jedem Gliede der Gemeinschaft auferlegt. Aber indem der Einzelne durch freien Willensentschluss recht oder unrecht handelt, seine Pflicht erfüllt oder verabsäumt, und in beiden Fällen die Folgen seines Thuns auf sich nimmt, bewährt er in der Gebundenheit der Gemeinschaft seine eigene Selbstbestimmung. Nicht minder ist die Gesammtpersönlichkeit unbedingt autonom. Mögen ihre Handlungen und deren Erfolge heilsam oder unheilvoll sein: sie ist in ihren Entschlüssen durch nichts als durch die besonnene Erwägung der Zwecke gebunden, die eben darum bei jeder vollkommeneren Organisation der Gemeinschaft unter die Garantie eines die Entscheidung allseitig vorbereitenden Zusammenwirkens von Organen gestellt ist. Auf diese Weise trifft für den Begriff der Persönlichkeit dasselbe zu wie für den Begriff des Organismus. Wie hier individueller und Gesammtorganismus, so stehen sich dort individuelle und Gesammtpersönlichkeit gegenüber: jede für den Einzelnen nur als eine einzige möglich.

Dieses Grundverhältniss ist ein ursprüngliches und dauerndes; denn es entspricht den unabänderlichen Grundtrieben der menschlichen Natur, vermöge deren der Einzelne sich selbst behauptet gegen seine Umgebung, zugleich aber sich abhängig weiß von der Gemein-

schaft, mit der er zu einem Ganzen verbunden ist. Mit der Entwicklung der Gemeinschaftsformen, mit denen sich in steter Rückwirkung auch der Einzelne entwickelt, hat sich nur der Charakter des Gesammtorganismus sowie dessen Verhältniss zu seinen Gliedern verändert; und mit diesem Verhältnisse steht zugleich der Wechsel der sonstigen Organisationsformen der Gesellschaft mit den ihnen eigenthümlichen Gestaltungen eines beschränkteren Gesammtwillens in unmittelbarem Zusammenhang. Die Schilderung dieser Entwicklung, die trotz aller von Natur- und Culturbedingungen abhängigen Unterschiede im ganzen nach höchst übereinstimmenden Gesetzen verläuft, ist eine geschichtliche Aufgabe. Hier sei nur auf den Anfangs- und den bis dahin erreichten Endpunkt hingewiesen, weil sie es sind, bei denen die einheitliche Natur des Gesammtgeistes die verschiedensten Gestaltungen angenommen hat, während beide doch, im Gegensatze zu manchen Formen zwischenliegender Entwicklung, die Einheit des Gesammtorganismus deutlich erkennen lassen.

4. Allgemeine Entwicklung der Gemeinschaftsformen.

Den Anfang der menschlichen Gemeinschaft bildet der Stammesverband, wie er durch die in Sprache, Sitte, religiösen Anschauungen übereinstimmenden, zu gemeinsamem Leben und Handeln verbundenen Genossen gebildet wird. In ihm ist eine gesellschaftliche Gliederung noch nicht eingetreten. Wie der Besitz ein gemeinsamer, so ist jeder Einzelne gleichberechtigtes Glied der Gemeinschaft, in der nur die physische und intellectuelle Befähigung das Maß des Einflusses und damit die Führung im Streit sowie die Entscheidung bei friedlichen Unternehmungen bestimmt. Die Familie hat für diese früheste Form des Gesammtorganismus entweder gar keine oder eine gänzlich zurücktretende Bedeutung. Demgemäß sind es denn auch hauptsächlich zwei Momente, welche die Weiterentwicklung bestimmen: das erste besteht in der Umwandlung der vorübergehenden Führung eines an Ansehen hervorragenden Clansgenossen in eine dauernde Herrschaft; das zweite in der Sonderung der durch Blutsverwandtschaft näher Verbundenen zu einer dem Ganzen untergeordneten, aber doch für die nächsten Lebenszwecke eine selbständige Einheit bildenden Gesammtfamilie, in welcher der

Familienälteste den vorherrschenden Einfluss besitzt. Je nachdem das eine oder andere dieser Momente zu stärkerer Geltung gelangt, oder beide in verschiedener Weise mit einander in Wechselwirkung treten, bilden sich hieraus die ursprünglichen Organisationsformen des Staates, der despotische und der patriarchalische. Durch eine bald von innen heraus, bald durch die kriegerische Unterwerfung fremder Stämme geschehende Ständescheidung vollzieht sich dann ein weiterer Schritt gesellschaftlicher Organisation, der zugleich in dem mit wechselnden Erfolgen geführten Kampf verschiedener Stände um die Herrschaft ein neuer Hebel für die Veränderungen des Gesammtorganismus ist. Endlich erhält der in diesen Kämpfen erwachte Machttrieb durch den umfassender werdenden Verkehr der Völker weitere und weitere Ziele. So gipfelt diese Machtentwicklung schließlich in der Gründung von Weltreichen, in denen sich eine einzelne beschränkte Staatsgemeinschaft eine große Zahl früher selbständiger Stammes- und Staatseinheiten unterwirft. Von so ungeheurer Wichtigkeit diese umfassenden Staatenbildungen, mit denen das Alterthum abschließt, für die allgemeine menschliche Culturgemeinschaft gewesen sind, so verliert in ihnen doch der Gesammtorganismus mehr und mehr seine geistige Einheit, indem die Einzelnen die Triebe, die sie an das Ganze fesseln, nun in überwiegendem Maße auf die beschränkteren unselbständigen Gemeinschaften übertragen. So müssen diese nur durch die Macht entstandenen und durch das active und passive Machtgefühl zusammengehaltenen Organisationen in ihre Theile zerfallen, sobald jene Bedingungen ihres Daseins hinfällig geworden sind. Es vollziehen sich Auflösungsprocesse, in deren Gefolge beschränktere Gemeinschaften als selbständige Organismen von vorübergehendem oder dauerndem Bestande sich loslösen. Das schließliche Ergebniss aller dieser Kämpfe ist die Gründung der nationalen Staaten der Neuzeit, die das Bedürfniss machtvoller Zusammenfassung der Volkskräfte mit geistiger Interessengemeinschaft verbinden, so dass sich in ihnen in gewissem Sinne die ursprünglichste Idee der Gemeinschaft, die der Stammeseinheit, mit der späteren des Weltstaates vereinigt findet. Aber jene Stammeseinheit ist eine durch die Entwicklung der nationalen Cultur, die zahlreiche, einst getrennte geistige Gemeinschaften zusammenfasst, unermesslich erweiterte; und die Idee des Weltstaates ist auf

denjenigen Machtbereich eingeschränkt, dessen das einzelne Volk zur allseitigen Geltendmachung seiner Lebensinteressen bedarf.

In dem nationalen Staate sind daher die Bedingungen zur Vereinigung der organischen und persönlichen Einheit des Ganzen mit einer Gliederung in beschränktere Verbände gegeben, die eine Zusammenfassung individueller Kräfte in dem jeweils durch besondere Lebenszwecke geforderten Maße gestatten. Hierauf beruht das in der Gegenwart für alle Bethätigungen des Gesammtgeistes maßgebende Verhältniss von Staat und Gesellschaft. Dem Staate als der allein mit den wahren Eigenschaften einer organisirten Gesammtpersönlichkeit ausgestatteten Einheit steht die Gesellschaft als die Summe aller der Vereine, Genossenschaften und Lebensverbände gegenüber, die auf der freien Vereinigung der Einzelnen beruhen und darum, wie die Einzelnen selbst, dem Rechtsschutze und der Aufsicht des Staates unterstellt sind. In der Gesellschaft bilden sich zahlreiche, vielfach über einander greifende Gesammtwillen von beschränkterem, auf engere Zweckgebiete gerichtetem Inhalt, die sich vielfach durchkreuzen, so dass es keinen Einzelnen gibt, der nicht mehreren solchen Verbindungen gleichzeitig angehörte. Jede Bildung eines Gesammtwillens strebt nach Organisation, und wo immer dauernde Normen für die Bindung des Einzelwillens durch den Gesammtwillen erforderlich werden, da bildet sich daher eine organische Verbindung aus. So sind Familie, Gemeinde, Kirche, Berufsverbände, Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften organische Einheiten von mehr oder minder festem Bestande. Einzelne von ihnen, wie die Kirchen, mögen in Folge der historischen Bedingungen ihrer Entwicklung einem selbständigen Organismus nahe kommen; allmählich können sie doch, da zwei gleich selbständige organische Einheiten in derselben Gesellschaft unmöglich sind, naturnothwendig dem Gesetz der Unterordnung aller anderen Gesellschaftseinheiten unter eine einzige, die des Staates, nicht sich entziehen[1]).

Zwei Momente sind es, welche für das so zur Ausbildung gelangte Verhältniss von Staat und Gesellschaft vornehmlich wichtig werden. Erstens ist es für den festen Zusammenhang des staatlichen

1) Vgl. hierzu und zum Folgenden die Ausführungen über die Begriffe »Gesellschaft und Gemeinschaft« in meiner Logik, II², 2, S. 589 ff.

Organismus mit den Einzelnen von der größten Bedeutung, dass der erstere diesen in den beschränkteren Gemeinschaften, die in den natürlichen Lebensbedingungen der Einzelnen ihre Wurzeln haben, unmittelbar nahe trete. Es ist daher unvermeidlich, dass eben diese nächsten und unentbehrlichsten Gesellschaftsverbände zugleich in Organe des staatlichen Organismus sich umwandeln. So sind in der That vor allem Familie und Gemeinde zwar freie Verbände; aber sie sind in allen den Beziehungen, in denen sie auf die allgemeinen Gemeinschaftsinteressen einen Einfluss gewinnen, zugleich Staatsorgane. Die Bedingungen ihrer Begründung, ihrer öffentlichen Erhaltung und ihrer Auflösung sind von dem Willen des Staates abhängig und stehen unter dem Schutze seiner Rechtsordnung. Eben deshalb kann der Staat diesen Gemeinschaftsformen auch solche Functionen übertragen, die in seine eigene unmittelbare Machtsphäre gehören. So übt namentlich die Gemeinde zugleich staatliche Functionen aus. Das nämliche Verhältnis kann dann aber auch anderen ursprünglich frei und bloß zu Genossenschaftszwecken gebildeten Verbindungen gegenüber eintreten. Wo das öffentliche Interesse es erheischt, oder wo sie von selbst in allgemeine Gemeinschaftszwecke übergreifen, da kann sich der Staat ihrer als Organe bedienen. So können Verkehrs-, Wirthschafts-, Colonisationsvereine, die ursprünglich durch freie Association der Einzelnen entstanden waren, in Staatsorgane sich umwandeln. Auf diese Weise bilden sich überall durch die freie Thätigkeit der Gesellschaft Organisationen, die, indem sie sich dem Organismus des Staates einfügen, zugleich die Verbindung des Einzelnen mit dem Ganzen vervielfältigen. Zweitens wirkt die Gesellschaft durch ihre frei gegründeten Verbindungen auf die Staatsordnung zurück. Sie strebt diese jeweils nach ihren Bedürfnissen umzugestalten. Indem aber in der Gesellschaft selbst widerstrebende Kräfte sich regen, wird auch der Staat in diesen Kampf der Classen und Verbände hineingezogen. Je mehr er einseitigen Gesellschaftszwecken dienstbar wird, um so mehr wandelt der Kampf innerhalb der Gesellschaft in einen solchen zwischen Staat und Gesellschaft sich um. Die Beilegung desselben wird schließlich nur dadurch möglich, dass der Staat die berechtigten Gesellschaftsinteressen gegen einander ausgleicht, dann aber, wo noch widerstrebende Kräfte übrig bleiben, die unbedingte Suprematie

seines Gesammtwillens behauptet. Diese Suprematie darf jedoch nicht bloß eine solche der äußeren Macht sein, sondern sie muss in der innigen, schließlich alle Sonderzwecke übersteigenden Verbindung der Einzelwillen mit dem Gesammtwillen die Bürgschaft ihrer Wirkung tragen. Die Sicherung eines stetigen Vollzugs aller dieser Wechselwirkungen zwischen Staats- und Gesellschaftsordnung beruht auf dem Einflusse, den die sämmtlichen Kreise und Zweckverbindungen der Gesellschaft auf den im Staate organisirten Gesammtwillen der Gemeinschaft ausüben. In dieser Beziehung bildet die Verfassungs- und Verwaltungseinrichtung des Staates ein System von Selbstregulirungen, das dem zweckvollen Ineinandergreifen der Functionen des Einzelorganismus verwandt ist, und dessen höchste Leistung darin besteht, dass es nicht bloß unter gleich bleibenden inneren und äußeren Bedingungen die friedliche Entwicklung von Staat und Gesellschaft möglich macht, sondern dass es sich auch den geänderten Bedingungen, die durch Natur- und Cultureinflüsse mannigfacher Art bald allmählich bald plötzlich entstehen, anzupassen vermag, ohne dass dadurch das Dasein des Ganzen gefährdet oder das Lebensinteresse wichtiger seiner Glieder geschädigt wird. Im absolutistischen Staate liegt eine solche Selbstregulirung ganz innerhalb des das Ganze vertretenden Einzelwillens. In einfachen Gesellschaftsverhältnissen kann in der That die Besonnenheit und das Pflichtgefühl eines Einzelnen die sicherste Gewähr für die Ausgleichung der widerstreitenden Interessen beschränkterer Verbände sein. Im Rechtsstaate tritt an die Stelle jenes repräsentativen Einzelwillens ein organisirter Gesammtwille, der in den Einrichtungen seiner Entstehung und seines Vollzugs eine fortwährende Regulirung nach den Veränderungen der Gemeinschaftszwecke zu erreichen sucht. Dieser organisirte Gesammtwille setzt aber zugleich einen hoch entwickelten Zustand der Gesellschaft und ein in allen Gliedern lebendiges Staatsbewusstsein voraus. Wo diese Bedingungen fehlen, da bilden sich Zwischenzustände, bei denen die Vorzüge eines kraftvollen und pflichtbewussten repräsentativen Einzelwillens verloren, die eines wahrhaft allseitig organisirten Gesammtwillens noch nicht erreicht sind. Dies sind jene Zustände der Herrschaft einzelner Gesellschaftsclassen, die ihr eigenes Interesse an Stelle der Gesammtzwecke setzen und in natürlicher Reaction hiergegen die benachtheiligten Classen in eine

staatsfeindliche, die normale Entwicklung des Staatsorganismus überall hindernde Stellung hineintreiben. Es braucht kaum gesagt zu werden, dass an diesen Uebeln noch die Gegenwart schwer leidet, und dass es vielleicht keine Zeit gegeben hat, in der die sichere Fortentwicklung der Staatsordnung so sehr wie jetzt von dem Gemeinsinn, aber auch von der richtigen Erkenntniss des eigenen Interesses der bis dahin vorherrschenden Gesellschaftsclassen abhängt.

Die staatliche Gemeinschaft ist die einzige organische Einheit, der die Eigenschaften des Gesammtorganismus und der Gesammtpersönlichkeit im eigentlichen Sinne zukommen. In dem Verkehr der Völker und Staaten und in den vorübergehenden Verbänden zwischen ihnen, die sich in Folge wechselnder Interessengemeinschaften ergeben, entwickelt sich aber allmählich eine organisirte Gesellschaft höherer Stufe, die in immer weiterem Umfange die Gesammtheit der Culturvölker zu umfassen strebt. Dass diese sich nochmals zu einem Gesammtorganismus zusammenschließe, dem gegenüber dann nothwendig die einzelnen nationalen Staaten die Bedeutung selbständiger Organismen verlieren würden, ist innerhalb absehbarer Zeiträume sicherlich nicht zu erwarten. Wenn jedoch die letzten Zwecke, ähnlich wie die ursprünglichen Ausgangspunkte, menschlicher Geistesentwicklung übereinstimmende sind, so wird immerhin als das ideale Endziel derselben eine Zusammenfassung aller Sonderkräfte zu einer höchsten organischen Einheit gedacht werden können, in der widerstreitende Triebe sich aufheben und verschiedene Anlagen einander ergänzen. Ohne Zweifel wird aber noch für eine unbegrenzt lange Zeit die Einheit des geistigen Lebens nicht in einer völligen Culturgemeinschaft, sondern in einer Culturgesellschaft der Menschheit ihren Ausdruck finden. Wie der Einzelne nicht für sich allein bestehen kann, sondern des gesellschaftlichen Zusammenlebens mit seinesgleichen bedarf, so erscheint alle Cultur an einen freien Wettbewerb der Völker gebunden, der die Selbständigkeit einzelner nationaler Einheiten mit dem Charakter der Gesammtpersönlichkeit voraussetzt. Neben der Entstehung und Umwandlung der einzelnen Gestaltungen politischer und gesellschaftlicher Organisation ist es wesentlich die Ausbildung dieses Gesellschaftslebens höherer Stufe, welche die geschichtliche Entwicklung und, als allgemeingültiges Ergebniss derselben, die bei aller Mannigfaltigkeit im einzelnen doch in ihren

Grundrichtungen übereinstimmenden sittlichen, religiösen und ästhetischen Ideen und Ideale hervorbringt. Unter den sittlichen Ideen ist dann wieder die Idee einer vollendeten Willensgemeinschaft der Menschheit von hervorragender Bedeutung, indem sie es ist, die schließlich jeder einzelnen sittlichen Handlung ihre Richtung zu geben hat. So erweist sich auch von dieser Seite die organische Verbindung der Menschheit zu einer einzigen sittlichen Gesammtpersönlichkeit als ein letztes, vielleicht nie wirklich erreichbares, aber doch immerfort zu erstrebendes Ideal.

IV. Geschichtliche Entwicklung.

1. Allgemeine Bedeutung der Geschichte.

Die Frage, ob der Geschichte der Menschheit überhaupt eine allgemeine Bedeutung zukomme oder nicht, scheint durch die bloße Existenz einer Wissenschaft der Geschichte schon beantwortet zu sein. Zwar verzichtet der Historiker mit Recht darauf, den Gesammtinhalt der Geschichte auf bestimmte, ähnlich unveränderlich wirkende Gesetze zurückzuführen, wie solche etwa in der Naturgeschichte gesucht und gefunden werden können. Aber die Erkenntniss des inneren Zusammenhangs der gesammten geschichtlichen Entwicklung der Menschheit bleibt doch das Endziel aller Geschichtsforschung; und diese Aufgabe ist, wie überall die Untersuchung der allgemeinen Principien des Seins und Geschehens, ihrem wesentlichen Inhalte nach zugleich ein philosophisches Problem. Jede von universellen Gesichtspunkten ausgehende historische Behandlung ist auf diese Weise selbst schon Philosophie der Geschichte.

Gleichwohl ist in neuerer Zeit mehrfach die Möglichkeit einer Geschichtsphilosophie bestritten oder doch nur in dem negativen Sinne anerkannt worden, dass man eine philosophische Beleuchtung der Geschichte benützte, um die Behauptung, alle Geschichte habe kein positives Ergebniss für die Förderung der wichtigsten humanen Zwecke geliefert, durch die Kritik der Geschichte selbst zu belegen. Nun kann an der Ergebnisslosigkeit einer Untersuchung sowohl der Gegenstand wie die Art ihn aufzufassen die Schuld tragen. In der That ist die Aufgabe der Geschichtsphilosophie von vornherein auf

einen falschen Boden gestellt, wenn man sie, statt in der Verknüpfung und Verallgemeinerung der historischen Ergebnisse und in ihrer Vergleichung mit dem sonstigen Ertrag allgemeiner Erkenntnisse, in der Anwendung von Begriffen sieht, die dem Thatbestand der Geschichte selbst fremd sind. So mannigfach die speculativen Bearbeitungen der Geschichtsphilosophie, die an diesem Fehler leiden, auch wieder unter einander abweichen mögen, so sind es doch zwei Eigenschaften, in denen sie durchgehends übereinstimmen, und die, wo sie vorkommen, als untrügliche Zeichen einer Verschiebung der philosophischen Aufgabe auf ein der Geschichte fremdes Gebiet betrachtet werden können. Erstens zieht man nicht nur die Vergangenheit, sondern auch die Zukunft, ja diese in bevorzugter Weise in den Umkreis geschichtsphilosophischer Betrachtung, indem man, statt über die den empirischen Verlauf des Geschehens beherrschenden Gesetze, vielmehr über den transcendenten Endzweck aller Geschichte Aufschluss gewinnen möchte. Zweitens stellt man die Geschichte von vornherein unter den Gesichtspunkt des der individuellen Entwicklung entnommenen Begriffs des Fortschritts, sei es um durch die Auffindung eines solchen abermals der vorgefassten Idee eines transcendenten Zwecks zu Hülfe zu kommen, sei es um durch eine vermeintliche Widerlegung jener Annahme entweder der Geschichte überhaupt jede reale Bedeutung abzusprechen, oder diese auf die einzelnen für sich bestehenden historischen Zusammenhänge einzuschränken.

Nun ist der Inhalt der Geschichte die Vergangenheit menschlicher Erlebnisse. Auch die Geschichtsphilosophie kann keinen andern Inhalt haben. Da die causalen Zusammenhänge des Geschehens überall aus der Vergangenheit und Gegenwart in die Zukunft hinüberreichen, so sind natürlich jederzeit Wahrscheinlichkeitsschlüsse in Bezug auf bevorstehende Ereignisse möglich. Aber bei der ungeheuren Verwicklung der geschichtlichen Factoren und der nie vorauszusehenden Verbindung mit neuen individuellen oder allgemeinen Bedingungen können solche Schlüsse nie über ein eng begrenztes Zeitgebiet hinausreichen, über jenes etwa, das zu politischen Erwägungen und Entschlüssen erforderlich ist. Wer in weiterem Umfange die Zukunft vorausnehmen will, der muss sich darum entweder unzutreffender Analogien bedienen oder Begriffsconstructionen, die

auf völlig anderem Boden entstanden sind, in die Geschichte hinübertragen. Unter jenen falschen Analogien ist die, welche die Zukunft nach der Vergangenheit beurtheilt, noch die am meisten berechtigte. Insofern namentlich als sie auf der Allgemeingültigkeit bestimmter psychologischer Gesetze beruht, kann ihr Werth nicht bestritten werden. So können gewisse Staatsformen, wie Aristokratie, Demokratie und Tyrannis, mit einer gewissen Regelmäßigkeit auf einander folgen, da die Bedingungen, durch die jede die folgende hervorbringt, überall mit ihrem Eintritte wiederkehren. Im allgemeinen gilt aber auch hier der Satz, dass, wo anscheinend dasselbe zweimal geschieht, es doch nicht dasselbe ist, weil die Unterschiede im einzelnen bei näherer Betrachtung größer sind als die Uebereinstimmungen.

Die Geschichtsphilosophie hat jedoch von diesen immerhin innerhalb gewisser Grenzen berechtigten Analogien der Geschichte selbst weniger Gebrauch gemacht, als von der ganz äußerlichen Analogie des geschichtlichen und des individuellen Lebens. Um die Zeitalter der Weltgeschichte mit den Lebensaltern des einzelnen Menschen vergleichen zu können, dazu fehlt es nun an jedem Anhaltspunkte. Der Verlauf des Einzellebens liegt in zahlreichen Beispielen abgeschlossen hinter uns; ob das Stück Weltgeschichte, das wir kennen, einen großen oder, was vielleicht wahrscheinlicher ist, nur einen sehr kleinen Theil des ganzen Lebens der Menschheit umfasst, wissen wir nicht. Der Verlauf des Einzellebens ist zudem in den zur Vergleichung benützten Stadien der Altersentwicklung durchaus an physische Entwicklungsgesetze gebunden, die unmöglich auf die ganze Menschheit übertragen werden können. Uebrigens ist es nur eine Abart solcher individueller Analogien, wenn die Perioden der Geschichte als die Stufen einer allgemeinen Vernunftentwicklung oder als die auf einander folgenden Offenbarungsmomente des göttlichen Weltgeistes gedeutet werden. Alles was sich über den Werdeprocess einer absoluten Vernunft aussagen lässt, kann doch schließlich nur der individuellen Vernunft entnommen werden, mag auch diese Quelle noch so sehr durch willkürliche Phantasien und durch allgemeine Constructionen, die halb an die Geschichte, halb an logische Beziehungen der Begriffe sich anlehnen, verdeckt sein. So ist es denn auch bezeichnend, dass die hervorragendsten Vertreter dieser Geschichtsphilosophie, ein Hegel und Krause, nebenbei an der Analogie

der Weltalter und Lebensalter festhielten und dieselbe mit ihrer Begriffsgliederung in Verbindung zu bringen suchten. Die nothwendige Bedingung zur Ausführung einer solchen Vergleichung, dass wir im Stande seien, das Ganze der Geschichte ebenso wie ein einzelnes Menschenleben abgeschlossen zu überblicken, halten freilich jene Philosophen thatsächlich für erfüllt. Denn das Ziel der Geschichte, die Freiheit des vernünftigen Geistes, ist nach Hegel bereits erreicht; nach Krause soll die Menschheit in das letzte Stadium ihrer Entwicklung, wo sie Vergangenheit und Zukunft mit Bewusstsein zu überschauen vermag, wenigstens eingetreten sein.

Im Gegensatze zu diesen speculativen Voraussetzungen beschränkt sich nun jene Geschichtsphilosophie, die bei den Historikern selbst und noch mehr in der populären Auffassung der Geschichte die verbreitetste ist, auf den allgemeinen, beinahe für selbstverständlich gehaltenen Gedanken, dass bei allem Auf- und Niedergang der Cultur ein fortwährender Fortschritt der Menschheit in intellectueller, in moralischer Beziehung und in Vorgrößerung ihrer Glücksgüter unbestreitbar sei. Man ist überzeugt, dass in diesem allgemeinen Fortschritt das eigentliche Ziel der Weltgeschichte bestehe, und dass jedes Ereigniss und jede Epoche mit Rücksicht auf ihr Verhältniss zu diesem letzten Zweck zu beurtheilen seien. Dieser vulgäre Optimismus ist es, der dann seinerseits wieder den Zweifel herausfordert. Allen den Thatsachen, auf die er sich beruft, lassen sich ja andere von entgegengesetztem Inhalte gegenüberstellen. Im Leben der Völker wechseln Auf- und Niedergang. Die einmal erreichte Cultur hat in manchen Fällen den Rückfall in Barbarei nicht gehindert. Ob sich bei der Vergleichung zweier Zeitalter Gewinn und Verlust nicht die Wage halten, wird mit absoluter Sicherheit nie zu entscheiden sein, da Vorzüge wie Nachtheile überall vorkommen und es an einem allgemeingültigen Maßstabe fehlt, an dem beide gegen einander abzuschätzen wären.

Aber wenn hier ein Gesammturtheil, das alle möglicher Weise in Betracht kommenden Elemente vereinigt, unbedingt abzuweisen ist, so ist damit doch keineswegs gesagt, dass nicht die einzelnen Elemente isolirt mit einander verglichen und einer Werthbeurtheilung unterworfen werden können. In der That ist jene Frage nach dem Fortschritt in der Geschichte offenbar deshalb von vornherein falsch

gestellt, weil sie an alles in gleicher Weise die Forderung eines solchen Fortschritts heranbringt, an die intellectuellen, moralischen und ästhetischen Eigenschaften der Einzelnen ebenso wie an die allgemeinen Verhältnisse der Cultur, der Rechtsordnung und des politischen Lebens. Dabei zeigt es sich dann, dass diejenigen, die den Fortschritt behaupten, und jene, die ihn leugnen, thatsächlich verschiedene Dinge im Auge haben. Der Fortschrittsgläubige weist auf Errungenschaften der Cultur hin, die eine frühere Zeit nicht besessen habe; der historische Skeptiker beruft sich auf die Eigenschaften der einzelnen Individuen, die, unter so verschiedenen Bedingungen sie auch stehen mochten, im großen und ganzen nicht besser geworden seien. Ob die neuere Kunst und Wissenschaft Männer hervorgebracht, die an Begabung einen Homer und Sophokles, einen Plato und Aristoteles übertreffen, kann man gewiss bezweifeln; nicht minder, ob die harmonische Ausbildung der Geisteskräfte, die Vertheilung von Verdienst und Schuld, von Glück und Unglück heute irgend günstigere seien als in der Vorzeit[1]). Aber an dieser ganzen Beweisführung ist nur dieses merkwürdig, dass man derartige Argumente überhaupt zur Beurtheilung der geschichtlichen Entwicklung herbeizieht. Die Frage, ob sich die intellectuelle und ethische Begabung des einzelnen Menschen im Laufe der Zeit vervollkommnet habe, gehört in das Gebiet der Anthropologie, nicht der Geschichte. Wenn die erstere diese Frage auf Grund der Vergleichung der niederen mit den höheren Rassen heute, wo Niemand

1) Unter den Philosophen vertritt Lotze, unter den Historikern in manchen seiner Ausführungen Ranke diesen Standpunkt des geschichtsphilosophischen Individualismus. Vgl. Lotze im 3. Band des Mikrokosmus und Ranke's aus dem Nachlass herausgegebene Vorträge vor König Max über die Epochen der modernen Geschichte, im 9. Band der Weltgeschichte. Die obigen Bemerkungen beziehen sich hauptsächlich auf diese Vorträge Ranke's. Doch ist hervorzuheben, dass sich in den Werken Ranke's, besonders in der »Geschichte der römischen Päpste« und in den Werken zur neueren Geschichte Ausführungen finden, die mit diesem individualistischen Standpunkte nicht im Einklang stehen, und in denen Züge einer umfassenderen geschichtsphilosophischen Weltanschauung zu erkennen sind, — freilich etwas getrübt durch die Neigung zu einem transcendenten Platonismus, der Ranke eigenthümlich ist. An diesen mit dem individualistischen Standpunkt der weltgeschichtlichen Vorträge contrastirenden Stellen zeigt es sich deutlich, wie der große Historiker nicht selten durch die Gewalt der Thatsachen dem Gesichtskreis der ihm vertrauten philosophischen Ideen entrückt wird.

mehr die sentimentale Schwärmerei des vorigen Jahrhunderts für den Naturmenschen theilt, im allgemeinen bejahend beantwortet, so wird auf Grund der Zeugnisse der Geschichte hiergegen kein Einwand zu erheben sein. Wer innerhalb des kleinen Ausschnitts menschlicher Entwicklung, den die historische Tradition der Culturvölker umfasst, überhaupt wesentliche Unterschiede der individuellen Begabung zu finden hofft, der ist eben von vornherein mit aussichtslosen Erwartungen an die Geschichte herangetreten. Wenn aber der Fortschritt der Geschichte nicht an der Begabung und den Handlungen der Individuen gemessen werden kann, so ist die Intensität des Glücksgefühls, dessen sich unter verschiedenen Verhältnissen die Einzelnen erfreuen, ein noch weniger tauglicher Maßstab. Hier in der That muss nicht bloß die Geschichte, sondern selbst die Anthropologie ihre Hülfe versagen. Ob der von allen Bedürfnissen der Civilisation unberührt gebliebene Wilde sich mehr seines Daseins freut, als der »gebildete Europäer«, das ist eine schwerlich zu beantwortende, aber auch eine für den geschichtlichen Fortschritt ganz und gar gleichgültige Frage. Denn die Weltgeschichte ist nicht die Geschichte der Einzelnen, sondern der Völker. Ihre Ergebnisse sind freilich auch für den Einzelnen bedeutsam. Dass aber diese Ergebnisse an der Zunahme individueller Eigenschaften und Glücksgefühle gemessen werden könnten, ist eine willkürliche und unwahrscheinliche Annahme, freilich zugleich eine Annahme, in der die Vertheidiger des geschichtlichen Fortschritts zumeist mit ihren Gegnern einig sind. Denn der Fortschritt der Geschichte soll nach der gewöhnlichen Auffassung darin bestehen, dass er die Einzelnen einsichtiger, besser und glücklicher macht. So kämpfen hier Optimismus und Pessimismus mit den nämlichen Waffen. Es mag sein, dass beide recht haben. Zu jeder Zeit hat es Einzelne gegeben, denen die Güter der allgemeinen Cultur zum Segen, und Andere, denen die nämlichen Güter zum Unheil gereichten, und es ist nicht wahrscheinlich, dass darin eine wesentliche Aenderung eintreten werde. Gute und Böse, Glückliche und Unglückliche werden, so lange die Welt steht, nicht aus ihr verschwinden, und ob die Durchschnittsgröße von Tugend und Glück zu- oder abgenommen habe, bleibt eine niemals zu beantwortende Frage. Sie bleibt dies nicht bloß deshalb, weil eine solche Durchschnittsrechnung unausführbar, sondern vor allem, weil die

Aufgabe falsch gestellt ist. Glück und Unglück, gut und böse sind untrennbar an die individuelle Lebensführung gebunden. Sie wurzeln in Grundtrieben der menschlichen Natur, die durch geschichtliche Bedingungen in ihrer Aeußerungsweise verändert, aber nicht aufgehoben werden können. Wohl können Tugend und Laster, Lust und Schmerz des Einzelnen auch auf Andere fördernd oder gefährdend einwirken. An sich selbst sind sie aber nicht übertragbar. Sie entstehen mit dem Einzelnen und verschwinden mit ihm. Eine Addition des Guten und Bösen, der Glücks- und Unglücksgefühle würde so, auch wenn sie ausführbar wäre, doch keinen Sinn haben. Denn Lust und Unlust des Einzelnen sind, sofern sie nicht unmittelbar zur Anregung von Mitgefühlen Anlass geben, für jeden Anderen nicht existirende Größen. Ja für den Fühlenden selbst macht der Verlauf der Zeit die im Moment am stärksten das Bewusstsein gefangen nehmenden sinnlichen Gefühle zu gleichgültigen Erinnerungen. Wie lässt sich bei einer solchen Summe völlig aus einander liegender, beziehungsloser Werthe von einer »Bilanz« von Glück und Unglück reden? Mit demselben Rechte könnte man aus dem Soll und Haben beliebiger Kaufleute, die über Europa und Amerika zerstreut wohnen, eine Geschäftsbilanz herstellen. Individuelle moralische Anlagen haben stets in der Geschichte ihre Wirkungen ausgeübt, und sie werden ihrerseits wieder durch die geschichtlichen Vorgänge bald günstig bald ungünstig beeinflusst. Gerade deshalb aber, weil sie allezeit wirkende individuelle Factoren sind, können sie keinen Maßstab abgeben für den Fortschritt der Geschichte. Vollends Glück und Unglück sind Gefühlreactionen, die alle Wirkungen, denen der Einzelne unterworfen ist, also auch historische Ereignisse begleiten, die aber über den objectiven Werth der gefühlserregenden Ursachen gar nicht entscheiden. Die Freude, die der Wilde über eine Schnur aus glitzernden Glasperlen empfindet, kann dem Glücksgefühl des alle Hülfsquellen einer fortgeschrittenen Industrie mit Erfolg ausnützenden Europäers weit überlegen sein. Die Befriedigung des auf die dürftigsten Mittel für Arbeit wie Genuss angewiesenen Hinterwäldlers mag leicht diejenige eines von der vollen Woge des Culturfortschritts getragenen Großindustriellen überragen. Wenn der vulgäre Optimismus und Utilitarismus das Ziel der Geschichte darin erblickt, dass

die einzelnen Menschen glücklicher werden, so würde er daher möglicher Weise besser thun, den geschichtlichen Rückschritt statt des Fortschritts zu empfehlen.

Sollen wir aber, weil diese Ansprüche eines übel berathenen Optimismus nicht zu befriedigen sind, überhaupt darauf verzichten, an eine der Geschichte immanente Entwicklung zu glauben? Hat nun der Pessimismus recht, der alle Geschichte als ein unaufhörliches Einerlei von Kampf und Elend, Ueberhebung und Unterdrückung betrachtet, in welchem sich das zwischen Glück und Unglück oscillirende Schicksal des Einzelnen nur unendlich vervielfältige? In der That, wer den Zweck der Geschichte nach Glücksgefühlen misst, der kann entweder alles gut oder alles schlecht finden, je nach eigener Stimmung oder zufälligen Beispielen, die ihm gerade vor Augen stehen. Das Maß, das er wählt, lässt von vornherein kein anderes Ergebniss erwarten. Denn jene relativ unveränderlichen Eigenschaften und Zustände der menschlichen Seele, die theils als Bedingungen des Handelns überall wiederkehren, theils als Rückwirkungen äußere Lebensschicksale begleiten, können nicht benutzt werden, um daran auch nur die Bedeutung der Geschichte für den Einzelnen abzumessen. Ist es doch von vornherein klar, dass die geschichtliche Entwicklung nur da einen individuellen Ertrag abwerfen kann, wo die Errungenschaften der Vergangenheit der Weiterarbeit der kommenden Geschlechter zu statten kommen. Das gilt zunächst für die intellectuelle Entwicklung und dann weiterhin für alles was von ihr abhängt. Mag auch die individuelle Begabung unverändert bleiben, die Errungenschaft der Vergangenheit wird zu einem geistigen Erbtheil, an dem der Einzelne vielleicht in sehr verschiedenem Umfange theilnimmt, dessen allgemeine Erfolge aber in jedem, selbst dem beschränktesten Einzelleben durch die Wirkungen der Gemeinschaft zu spüren sind. Alle andern Gebiete des Lebens, bei denen die Erfahrungen der Vergangenheit fruchtbringend werden können für Gegenwart und Zukunft, stehen aber in Verbindung mit der intellectuellen Entwicklung: so die Gestaltungen der politischen, ethischen und religiösen Anschauungen. Mag wiederum jener Werth des persönlichen Charakters, der in jedem dieser Lebensgebiete zur Tüchtigkeit der Leistung die erste Bedingung ist, im Lauf der Geschichte eine erhebliche Veränderung nicht erfahren haben, so sind

doch zweifellos die Vorstellungen über die Mittel und Wege, wie das Vollkommene zu erreichen sei, mit der Entwicklung der geschichtlichen Cultur andere geworden. Es wäre aber offenbar absurd zu behaupten, jene erziehende Kraft, die der individuellen Lebenserfahrung zukommt, mangle der Geschichte, die hier in ihren Wirkungen auf den Einzelnen mindestens einer weit über den Umkreis des eigenen Lebens hinausreichenden Erweiterung der Lebenserfahrung gleichkommt. Dass es Viele gibt, die von allen diesen Hülfsmitteln keinen oder einen schlechten Gebrauch machen, kann doch ebenso wenig hindern, jene ethische Bedeutung der Geschichte anzuerkennen, wie die traurige Thatsache, dass das Leben Schurken und Verbrecher hervorbringt, die Gültigkeit des Satzes beseitigt, dass das Leben die wirksamste Schule der Sittlichkeit sei. Wird dies anerkannt, so ist aber auch die weitere Folgerung nicht abzuweisen, dass der Erwerb der geschichtlichen Cultur das allerwesentlichste Mittel der gesammten geistigen Entwicklung des Einzelnen, insbesondere also seiner sittlichen, religiösen und ästhetischen Vervollkommnung ist, indem er ihm überall reichere Mittel des Erkennens wie des Handelns zur Verfügung stellt. Ja von diesem Gesichtspunkte aus gewinnt sogar die Frage nach dem Verhältniss des geschichtlichen Fortschritts zum individuellen Glücksgefühl ein verändertes Ansehen. So sehr der Gefühlsinhalt des Bewusstseins ein ausschließlich individuelles Element bleibt, das nach seiner Intensität gemessen schwerlich einer Veränderung zugänglich ist, so werden doch mit der reicheren intellectuellen Entwicklung und ihrem Einflusse auf die verschiedenen Gebiete des geistigen Lebens die Gefühle mannigfaltiger; insbesondere aber werden auf einer späteren Stufe Gefühle wirksam, die für den Einzelnen selbst einen dauernderen Werth haben als die einfachen Affecte des Naturzustandes. Freilich ist es erst die Anthropologie, die diesen Gesichtspunkt durch eine Vergleichung gewinnt, die über die Grenzen der eigentlichen Geschichte hinausgeht, indem sie zu den Zuständen der geschichtslosen Völker herabsteigt. Aber schon dieser Ausdruck weist darauf hin, dass gerade hier der Einfluss der Geschichte am zweifellosesten zur Geltung gelangen muss.

Gleichwohl bleibt es überhaupt einseitig und beschränkt, in dieser Weise den Ertrag der Geschichte nach ihren Wirkungen auf

den Einzelnen abmessen zu wollen. In Wahrheit steht und fällt diese individualistische Auffassung mit der Ansicht über das Verhältniss des Einzelnen zur Gemeinschaft, auf der sie ruht. Wer den einzigen Zweck menschlicher Gemeinschaft darin erblickt, dass sie das Wohlbehagen der Individuen fördert, für den verschwindet nothwendig auch der selbständige Werth geschichtlicher Entwicklung. Doch wie die Realität der Gestaltungen des Gesammtgeistes und der dem Einzeldasein unbedingt übergeordnete Werth, den das sittliche Gefühl des Einzelnen wie die öffentliche Rechtsordnung der Gemeinschaft zuerkennen, gegen jene Auffassung ihr Veto einlegen, so ist die entsprechende Deutung der Geschichte mit unserer thatsächlichen Beurtheiluug geschichtlicher Thatsachen unvereinbar. Wir bemessen die geschichtliche Bedeutung eines Volkes oder eines Ereignisses nicht nach dem subjectiven Werth, den es für uns hat, sondern nach der Stellung, die es im allgemeinen Zusammenhang der geschichtlichen Völker und Ereignisse einnimmt. Am deutlichsten tritt dies in den Fällen zu Tage, wo die Ferne der Zeit überhaupt den Gedanken an einen individuellen Gewinn oder Verlust nicht mehr aufkommen lässt. Nur bei Vorgängen der eigenen Zeitgeschichte verbinden sich mit diesen objectiven bis zu einem gewissen Grade auch subjective Motive des Urtheils. Dies entspricht der unmittelbaren Bedeutung, die der Verlauf der Geschichte für alle an ihm betheiligten Factoren besitzt. Jedes geschichtliche Ereigniss hat allgemeine und individuelle Ursachen, allgemeine und individuelle Wirkungen. So versteht es sich denn auch von selbst, dass bei der Schätzung der selbsterlebten oder noch unmittelbar nachwirkenden Vorgänge diese beiden Elemente sich mischen, nicht anders, als wie dies bei der Beurtheilung der Stellung des Einzelnen zum Staat und zu andern Gemeinschaften der Fall ist. Doch der Geschichte ist es außerdem eigen, dass sie allein den objectiven Werth der Erzeugnisse des Gesammtgeistes von der Verbindung mit individuellen und egoistischen Strebungen zu befreien vermag, da mit der zeitlichen Ferne der Ereignisse deren objectiver Werth unvermindert fortbesteht, während der subjective allmählich verschwindet. Wohl ist der Culturerwerb der Völker des Alterthums, vor allen der Griechen und Römer, auch für uns nicht verloren, sondern er lebt fort in unzähligen directen und indirecten Nachwir-

kungen. Aber unser Urtheil über jene Cultur und über die mit ihr verknüpften Ereignisse der Geschichte wird doch ebenso wenig durch die Rücksicht auf unseren eigenen Nutzen bestimmt, als etwa bei der Beurtheilung des ästhetischen Werthes eines Kunstwerks der eigene Vortheil oder Nachtheil eine Rolle spielt. Auf solche Weise besitzen alle geschichtlichen Thatsachen zunächst und abgesehen von dem individuellen Einflusse, den sie ausüben können, einen objectiven, für sich bestehenden Werth, der ihnen als den Lebensäußerungen der sie hervorbringenden Volksgeister zukommt.

Hiermit ist die allgemeine Frage nach der Bedeutung der Geschichte im wesentlichen beantwortet. Alles, was überhaupt einen Bestandtheil des geschichtlichen Lebens bildet, unterliegt einer zweifachen Werthbestimmung: einer ersten, welche die Dinge rein nach ihrem eigenen Inhalte abmisst, ohne Rücksicht auf die weiteren Folgen und Wirkungen die sie hervorbringen; und einer zweiten, welche sie in diesen ihren Nachwirkungen beurtheilt, wobei dann wieder der doppelte Gesichtspunkt allgemeiner und individueller Nachwirkungen möglich ist. Wie bereits das Leben des Einzelnen theils seinen selbständigen Inhalt für sich hat, theils aber eine allgemeine Bedeutung durch das gewinnt was es für Andere und für die engeren oder weiteren Gemeinschaftskreise leistet, ganz so lebt auch in dem allgemeinen Verlauf der Geschichte das einzelne Volk zunächst sein eigenes Leben und hat daher für sich und ohne Rücksicht auf seine Stellung in dem geschichtlichen Zusammenhang der Menschheit seinen Werth. Dann aber erwächst ihm ein zweiter Inhalt aus dem Einflusse, den es in diesem Zusammenhang ausübt. Jeder dieser Werthe bestimmt sich nach dem Grade und dem Umfang der Objecte und ihrer Wirkungen. Der Satz »so viel Actualität so viel Realität« bleibt darum auch hier der für die Beurtheilung der Thatsachen gültige Maßstab. Jenes Princip aber, dass in dem Inhalt der Geschichte jedes Element sowohl um seiner selbst willen, wie als Bestandtheil aller der Lebenskreise zu denen es gehört seine Bedeutung hat, überträgt sich zugleich von dem allgemeinen Inhalt der Geschichte auf die einzelnen Elemente, aus denen er sich zusammensetzt. Vor allem ist es das sittliche Leben, in dem jenes Princip seine klarste Ausprägung findet, und das daher die allgemeinen Normen enthält, nach denen der für die Auffassung aller geschicht-

lichen Lebensinhalte maßgebende Begriff des objectiven Werthes zu bestimmen ist.

2. Sittlichkeit.

Unter den Erzeugnissen geschichtlicher Entwicklung stehen die Thatsachen des sittlichen Lebens allen andern voran. Nicht nur wird ihnen in der Beurtheilung geistiger Thatsachen der unbedingt größte Werth eingeräumt, auch die Wirkungen die sie ausüben greifen überall auf das tiefste in die Bedingungen des Einzeldaseins wie des Gesammtlebens ein. Darum ist es begreiflich, dass in der abweichenden Feststellung des Begriffs der Sittlichkeit mehr als in irgend einem andern Punkte die Gegensätze der Weltanschauungen zu Tage treten. Zugleich ist es aber eine nothwendige Folge dieser weit verzweigten Beziehungen, dass kaum eine der einander widerstreitenden Begriffsbestimmungen unbedingt und in jeder Richtung falsch genannt werden kann. Jede bringt, wenn auch vielleicht noch so einseitig, irgend einen Factor zur Geltung, der in dem gesammten Thatbestand des sittlichen Lebens eine Rolle spielt.

In der Philosophie des Alterthums geht das ethische Problem noch völlig in der Frage auf: was macht den einzelnen Menschen wahrhaft glücklich? Die Eigenschaft, die dieses Glück vermittelt, wird Tugend genannt. Die antike Ethik ist daher zumeist individuelle Tugendlehre. Aber sie ist darum keineswegs individualistische Moral. Die objectiven Thatsachen, aus denen die Bedingungen des sittlichen Lebens hervorgehen, der Staat, die Gesellschaft, die Religion, werden als gegebene hingenommen. Der gesammte Umfang sittlicher Zwecke, wie er in Sitte uud Recht seinen Ausdruck findet, wird nicht untersucht sondern vorausgesetzt. Die einzelnen Tugendbegriffe, die ein Plato und Aristoteles aufstellen, zeigen übrigens deutlich, dass ihnen nicht die einzelne Persönlichkeit, sondern die politische Gemeinschaft das wichtigste Object sittlicher Zwecke ist. Weisheit, Tapferkeit, Besonnenheit, Gerechtigkeit sind individuelle Tugenden, die als solche ihren Besitzer beglücken; aber sie sind zugleich Arten des Handelns, die weniger das Wohl des Einzelnen als das der Gesammtheit bezwecken. Das staatliche Leben ist daher jenen Philosophen nicht bloß deshalb

vollkommener als das Einzelleben, weil der Einzelne zur Erreichung seiner eigenen Zwecke überall der Mithülfe der Gesammtheit bedarf, sondern vornehmlich deshalb, weil die Zwecke des staatlichen Lebens an und für sich denen des Einzellebens überlegen sind. Der Einzelne ist um der Gemeinschaft, nicht die Gemeinschaft um des Einzelnen willen da.

Indem die christliche Ethik den Begriff des Sittlichen mit dem die Weltanschauung des Christenthums beherrschenden religiösen Glaubensbedürfnisse in innige Verbindung brachte, zog sich derselbe nothwendig von jenen Beziehungen auf die bürgerliche Gemeinschaft, die den antiken Tugendbegriff beherrscht hatten, zurück auf die Persönlicheit des Einzelnen. Die sittliche Gesinnung wird zur Bethätigung des Glaubensgehorsams. Die Tugend soll nicht glücklich machen, wenigstens nicht in diesem irdischen Leben; sondern sie soll geübt werden, weil das religiöse Gebot sie als eine Bedingung zur Erlangung der göttlichen Gnade fordert. So ist die christliche Ethik in erster Linie Pflichtenlehre. Als die vornehmsten Pflichten betrachtet sie die Nächstenliebe und den Glaubensgehorsam. Als die höchste Tugend gilt ihr die Demuth, eine Eigenschaft die den beglückenden Charakter des antiken Tugendbegriffs völlig preisgibt, um die entsagende Hingabe an dessen Stelle zu setzen.

In der Ethik der Neuzeit durchkreuzen sich mannigfache Bemühungen, den antiken Eudämonismus mit der Strenge des christlichen Pflichtbegriffs zu verbinden. In den weltlichen Richtungen waltet die erste, in den von der christlichen Glaubensanschauung bestimmten Systemen die zweite Tendenz vor. Darin nur herrscht fast durchgängige Uebereinstimmung, dass man im Sinne des antiken Tugendbegriffs den beglückenden Erfolg der sittlichen Handlung wieder in den Vordergrund rückt, und dass man im Sinne der christlichen Lebensauffassung fast allein die individuelle Persönlicheit zum Gegenstand werkthätiger Sittlichkeit macht. Aus der Vereinigung dieser Momente entspringt aber eine Verschiebung ihrer ursprünglichen Bedeutung. Hatte die antike Ethik im Sinne der Fragestellung, von der sie ausgegangen war, das Glück als eine Folge der Tugend und damit als ein Hauptmotiv des sittlichen Handelns angesehen, so wird der modernen Ethik das Glück der zu erstrebende

Erfolg, also der Zweck der Sittlichkeit. Nicht der Tugendhafte selbst soll daher dieses Glück empfinden, sondern der Nebenmensch, welcher der Gegenstand der sittlichen Bethätigung ist. Höchstens indirect, durch das erregte Mitgefühl, nimmt auch der Handelnde daran Theil. War ferner der christlichen Anschauung der entscheidende Grund des sittlichen Thuns der Gehorsam gegenüber dem religiösen Glaubensgebot gewesen, so wird der modernen Ethik dies Motiv der Gesinnung verhältnissmäßig gleichgültig; sie legt auch hier den Hauptwerth auf den beglückenden Erfolg. Das sittliche ist ihr dasjenige Handeln, welches das Glück Anderer fördert. Die Nächstenliebe ist nicht an sich eine Tugend, sondern nur insofern sie das Mittel ist diesen beglückenden Erfolg zu erreichen. So wird die neuere Ethik vorzugsweise zur Güterlehre. Ihre Aufmerksamkeit ist zumeist auf die von den alten Philosophen als bekannt vorausgesetzten, in der christlichsn Moral aber nur als Nebenerfolge der sittlichen Gesinnung betrachteten sittlichen Zwecke gerichtet. Indem diese Zwecke von den herrschenden Richtungen im Anschlusse an die antike und im Gegensatze gegen die christliche Ethik als weltliche, und hinwiederum im Einklange mit der christlichen und im Widerstreit gegen die antike Ethik als individuelle bestimmt werden, gewinnt die moderne Moralphilosophie in dem Glück aller Einzelnen oder, wie es mit Rücksicht auf das Erreichbare schließlich formulirt wird, in dem größtmöglichen Glück der größtmöglichen Zahl ihr maßgebendes Princip. Der Staat und die humanen Gemeinschaftsverbände sind nicht um ihrer selbst, sondern nur um der Einzelnen willen da, sei es dass ihnen bloß die negative Aufgabe zugetheilt wird die Hindernisse hinwegzuräumen, die den Einzelnen in dem freien Wettbewerb um den Genuss des Daseins stören, sei es dass sie zur positiven Mithülfe für die Beförderung des individuellen Glücks herangezogen werden.

Die Versuche, die gemacht worden sind die Schranken dieser Glückseligkeitsmoral zu durchbrechen, bewegen sich im allgemeinen in zwei Richtungen. Entweder geht man auf den Pflichtbegriff der christlichen Ethik zurück, wobei man der weltlichen Tendenz der Philosophie nur darin Rechnung trägt, dass das Sittengesetz zunächst als reines Pflichtgebot betrachtet wird, das erst nachträglich, durch die Rückbeziehung auf die religiösen Glaubensvorstellungen, zugleich

als göttliches Gebot erscheine. So Kant, dessen Imperativ der praktischen Vernunft gegenüber der oberflächlichen Nützlichkeitslehre des vorigen Jahrhunderts den Ernst des christlichen Pflichtprincips erneuert. Oder man sucht in Uebereinstimmung mit der antiken Ethik das Hauptgebiet sittlicher Zwecke nicht in dem Leben des Einzelnen, sondern in dem der Gemeinschaft, erblickt aber, abweichend von jener, nicht in dem individuellen Tugend- und Glückseligkeitsbegriff, sondern in der Feststellung der objectiven und allgemeingültigen sittlichen Zwecke die Aufgabe der Ethik. So Hegel, nach welchem die objectiven Thatsachen der Sitte und des Rechts den wahren Inhalt der Sittlichkeit ausmachen, wogegen das subjective moralische Verhalten des Einzelnen daran nur als ein untergeordneter Factor theilnimmt. Indem nun aber jene objectiven Thatsachen einer fortwährenden geschichtlichen Entwicklung unterworfen sind, verliert hier der Begriff des Sittlichen zugleich seine absolute Bedeutung: an die Stelle des moralischen tritt das historische Urtheil. Darum ist dieser geschichtsphilosophische Standpunkt mit der individuellen Wohlfahrtsmoral darin einig, dass ihm die Tugend- und Pflichtbegriffe hinter den sittlichen Zwecken zurücktreten.

Muss man nun auch in dieser Hintansetzung der individuellen Triebfedern und der allgemeingültigen Normen des Handelns gegenüber den objectiven Erfolgen der sittlichen Entwicklung eine einseitige Uebertreibung erblicken, die Berechtigung dieses Standpunktes besteht darin, dass er den mannigfachen Formen sittlicher Gemeinschaft einen selbständigen Werth zugesteht. Hat der Gesammtwille in seinen verschiedenen geschichtlich gewordenen Entfaltungen eine dem Einzelwillen gleichende, an Umfang und Macht ihm überlegene Realität, so kann sich auch das sittliche Leben nicht in individuellen Aeußerungen und Wirkungen erschöpfen. Vielmehr wird der nämliche Gesichtspunkt, der alles geschichtlich Gewordene beherrscht, auch hier maßgebend sein: jedes Wirkliche hat seinen selbständigen, theils nach seinem eigenen Gehalt, theils nach seinen Wirkungen zu schätzenden Werth. Für das sittliche Leben tritt aber hierzu noch die besondere, von jener historischen Auffassung vernachlässigte Bedingung, dass es in allen seinen Gestaltungen auf die Gefühle und Triebe des individuellen Bewusstseins mit besonderer

Stärke zurückwirkt, so dass hierdurch das sittliche Gefühl zu der wichtigsten Triebfeder individueller Handlungen wird, welche fortan in den Einzelgeistern die realen Beziehungen zu den Gemeinschaften, in denen sie leben und sind, wirksam erhält. Hierdurch kam es, dass das Schwergewicht sittlicher Beurtheilung nicht in die objectiv erreichten Erfolge, sondern in die subjectiven Motive verlegt wurde, die als Triebkräfte des Einzelwillens zur Erreichung objectiver Zwecke unerlässlich sind; und deshalb wird es zugleich begreiflich, dass auch die Ethik in ihren vorwaltenden Richtungen die Einzelpersönlichkeit zum einzigen Inhalt und Gegenstand ihrer Betrachtung machte. Dennoch war dieser Standpunkt nur so lange einigermaßen gerechtfertigt, als man entweder den Begriff der Tugend, wie in der alten Philosophie, oder den der Pflicht, wie in der christlichen Moral, vorzugsweise im Auge hatte. Sobald jedoch die Frage nach den sittlichen Zwecken in den Vordergrund trat, und sobald man nun diese Zwecke ebenfalls bloß unter den individuellen Gesichtspunkt zu stellen begann, wie es in der modernen Nützlichkeitsmoral geschah, so gerieth man auf einen Abweg, der vom Gebiet sittlicher Werthbeurtheilung völlig hinwegführte. Zu diesem ersten gesellte sich beinahe unvermeidlich ein zweiter Fehler. Dass die Lust nicht der Zweck sondern ein Nebenerfolg des sittlichen Handelns sei, hatte im allgemeinen schon die antike Ethik richtig erkannt. Wohl hatte sie in der beglückenden Wirkung der Tugend den Hauptwerth und daher das Hauptmotiv derselben gesehen. Keineswegs aber hatte sie diese Wirkung für den Zweck der Tugend gehalten. Diese Umwandlung des Erfolgs in den Zweck wurde erst möglich, als an die Stelle der Selbstbeglückung die Beglückung des Nebenmenschen gesetzt wurde. War dadurch auch scheinbar der Tugendbegriff ein selbstloserer geworden, so war dies doch nur auf Kosten des Sittlichkeitsbegriffs selber geschehen. Denn was zuvor nur als ein wirksames Motiv des Sittlichen gegolten hatte, das wurde nun zu dessen eigenstem Gegenstand. In der Lust besteht der hedonistischen Wohlfahrtsmoral der Zweck des menschlichen Daseins. Alle Güter des Lebens, Kunst, Wissenschaft, religiöse Erhebung, die Formen der bürgerlichen und politischen Thätigkeit, haben für den Utilitarier nicht selbst einen Werth, sondern nur als Hülfsmittel um Lust zu erwecken. So wird hier das Mittel zum Zweck, der Zweck zum

Mittel. Die Thatsache, dass sich die Erstrebung und Erreichung der Zwecke, die menschlichem Wollen nach den ihm eigenen Gesetzen der Entwicklung gestellt sind, mit Lustgefühlen verbindet, die, als unmittelbare individuelle Werthmesser der Objecte, zugleich wirksame Motive des Handelns bilden, — diese Thatsache missbraucht man derart, dass jene Zwecke zu bloßen Hülfsmitteln herabgedrückt, die wechselnden Lustmotive und Lusterfolge dagegen zum eigentlichen Inhalt des menschlichen Strebens erhoben werden. So steht der Utilitarier genau auf demselben Standpunkte, auf dem sich ein Physiologe befinden würde, welcher behauptete, der Mensch nehme Nahrung zu sich, nicht um zu leben, sondern damit es ihm gut schmecke.

Zwei Bedingungen sind es, die hier auf ethischem Gebiet Fehler übersehen lassen, die, wo ihnen ähnliche anderwärts vorkommen sollten, sofort zu durchschauen sind. Die erste besteht in einem einseitigen Individualismus, der zwar durch die praktische Lebensanschauung längst überwunden ist, aber in der Philosophie und Rechtswissenschaft noch immer seine Blüthen treibt. Die zweite besteht in einer Vermengung der Motive, Zwecke und Normen des Handelns, welche, durch die einseitige Hervorhebung eines dieser Begriffe begünstigt, fast zu keiner Zeit gefehlt hat, kaum aber jemals in ihren psychologischen und logischen Widersprüchen so offen zu Tage getreten ist, wie in der modernen Utilitätsmoral. Dieser letztere Punkt ist es daher, von dem jeder Versuch einer genaueren Begriffsbestimmung ausgehen muss.

Als Motive können immer nur Thatsachen des subjectiven Bewusstseins gelten, denen die Fähigkeit zukommt bewegend auf den Willen zu wirken. Motive können daher nur Gefühle und Triebe sein, die an bestimmte Vorstellungen gebunden sind. Unter diesen Vorstellungen stehen namentlich solche, die sich auf den zu erreichenden Zweck beziehen, im Vordergrund. Sie allein würden aber nie den Willen erregen können, wenn sich nicht Gefühle von zureichender Kraft mit ihnen verbänden, Gefühle die nebenbei von andern Vorstellungen, die ganz außerhalb des Gebietes zu erstrebender Zwecke liegen, sowie von den früheren Erlebnissen des Bewusstseins mitbestimmt sind. Im Gegensatze hierzu sind die Zwecke

die direct oder indirect erstrebten objectiven Erfolge der Willenshandlungen. Da ein Erfolg erstrebt sein muss, wenn er als Zweck soll gelten dürfen, so müssen subjectiv vorausgenommene Vorstellungen der Zweckerfolge stets unter den Motiven einer Handlung mit anzutreffen sein. Aber weder sind diese vorausgehenden Vorstellungen absolut übereinstimmende Vorbilder der Zweckerfolge, noch decken sie sich jemals vollständig mit den Motiven. Das erstere nicht, weil die subjectiven und objectiven Nebenbedingungen, unter denen eine Handlung zu Stande kommt, auf den erreichten Zweck einwirken können; sie pflegen dies namentlich in dem Sinne zu thun, dass die Motive selbst im Laufe des Geschehens zweckdienliche Modificationen erfahren. So lange nur der endliche Zweckerfolg in der nämlichen Richtung liegt, in der das ursprüngliche Motiv wirkt, werden wir aber hier aus den nämlichen Gründen den Begriff des Zwecks festhalten, aus denen dies bei allen andern zweckmäßigen Wirkungen, insbesondere bei den zweckmäßigen Bildungen der Natur, geschieht[1]. Ebenso wenig sind jedoch in der vorausgenommenen Vorstellung des Zwecks die wirkenden Motive vollständig enthalten. Nicht nur können Vorstellungen überhaupt nur auf den Willen wirken, indem sie sich mit Gefühlen verbinden, -- bei allen zusammengesetzten Willenshandlungen sind überdies die Vorstellungen des Zweckerfolgs stets mit mannigfachen Nebenvorstellungen und ihren Gefühlen verknüpft, die zwar den Zweckerfolg nicht wesentlich abändern, aber für die Würdigung der Motive von entscheidender Bedeutung sind. Darum ist es möglich, dass ein und derselbe objective Zweck aus sittlichen, aus sittlich gleichgültigen oder selbst aus unsittlichen Motiven erstrebt wird.

Verschieden von Zweck und Motiv, aber durch beide bestimmt ist endlich die sittliche Norm. Sie ist eine Vorschrift für den Willen, die diesem gebietet nach Motiven zu handeln, die einzig und allein auf sittliche Zwecke gerichtet sind. Sie fordert nicht bloß die Ausschließung solcher Beweggründe, die Unsittliches erstreben, sondern auch die Umwandlung der sittlich gleichgültigen oder unsittlichen Motivelemente wirklich sittlicher Zwecke in rein sittliche Motive. Die Norm oder das sittliche Pflichtgebot verlangt also eine

1) Abschn. III, S. 315 ff.

vollständige Congruenz der Motive mit den sittlichen Zwecken. Vom Gesichtspunkt der Norm aus betrachtet erscheint ein objectiver sittlicher Zweckerfolg so lange als ein bloß zufällig sittlicher, als nicht jene Angemessenheit der Motive vorhanden ist. Darum gibt die Norm einerseits den Maßstab ab für die Beurtheilung sittlicher Gesinnung, anderseits verbürgt sie die Sicherheit der Erreichung objektiver sittlicher Zwecke; denn allein in einer den Zwecken vollkommen adäquaten Beschaffenheit der Triebfedern des Handelns kann eine solche Sicherheit gefunden werden. Sind auf diese Weise in der Norm beide Factoren des Sittlichen untrennbar vereinigt, so fordert nun aber die ethische Analyse eine sorgfältige Sonderung derselben. Sie muss zunächst feststellen, welchen objectiven Zwecken wir einen sittlichen Werth zugestehen; und sie muss sodann untersuchen, welche Motive wir als diesen Zwecken adäquat, d. h. als solche anerkennen, die keine dem zu erreichenden Zweck fremde und darum die sichere Erreichung desselben schädigende Nebenbestimmungen enthalten.

Nun bildet, ausschließlich vom Gesichtspunkt der objectiven Zweckerfolge betrachtet, das Sittliche kein Reich für sich, das den übrigen Gebieten geistigen Lebens, der staatlichen Wirksamkeit, dem Leben in Familie und Gemeinde, der Berufserfüllung, der intellectuellen und künstlerischen Thätigkeit, als ein specifisch verschiedenes gegenüberstünde. Zugleich aber ist keine dieser Thätigkeiten an und für sich von sittlichem Werthe, sondern es muss zunächst eine Bedingung hinzukommen, die überall erst die einzelne Thatsache der ethischen Beurtheilung zugänglich macht: der objective Zweckerfolg muss mit den allgemeinen Zwecken der menschlichen Gemeinschaft in Uebereinstimmung stehen. Was der Einzelne zu eigener Uebung und Vervollkommnung thut, wird erst in dem Augenblick zum sittlichen Zweck, wo die individuelle Uebung zur Erreichung solcher Erfolge dient, die einen allgemeingültigen, nicht bloß einen subjectiven Werth haben. Auf diese Thatsache stützt sich der gewöhnliche altruistische Utilitarismus: er erklärt alle die Zwecke für sittlich, durch die nicht für das eigene, sondern für fremdes Wohlbefinden gesorgt werde. Aber erstens ist nicht einzusehen, warum, wenn Erzeugung von Lust der Zweck des sittlichen Handelns ist, das Lustgefühl des Handelnden selbst nicht auch an den sittlichen

Zwecken theilnehmen sollte; und zweitens wird hier der Fehler begangen, dass, während ein Nebenerfolg an die Stelle des eigentlichen Zwecks tritt, der letztere zum bloßen Mittel herabgedrückt wird.

Hiermit hängt zugleich die subjective Deutung zusammen, die man den Begriffen des Gutes und des Werthes gibt. Jedem Zweck, den wir objectiv als einen sittlichen anerkennen, schreiben wir den Charakter eines Gutes oder eines zur Hervorbringung von Gütern direct oder indirect beitragenden Mittels zu. Nun ist es die allgemeine Eigenschaft der Güter, dass sie erhebend oder erfreuend auf das Gemüth wirken. Diese Wirkung ist für uns das nächste Maß des Werthes oder des Grades der Güter, und sie ist überdies eine unentbehrliche Triebfeder zur Erstrebung derselben. Aber das Gut ist nicht deshalb ein Gut, weil es erfreut; sondern es erfreut, weil es ein Gut ist. Das sittliche Gut muss einen objectiven, von allen subjectiven Erfolgen unabhängigen Werth haben, wenn es nicht überhaupt seines Werthes verlustig gehen soll. Verlegt man diesen in den Erfolg Lustgefühle hervorzubringen, so wird es zum Mittel dieses subjectiven Zwecks, und alles was überhaupt Lust erregt rückt dann unter den Gesichtspunkt sittlicher Werthschätzung. Werden dagegen die Güter um ihrer selbst willen geschätzt, und die Gefühle die sie erregen nur als subjective Nebenerfolge betrachtet, die richtig geleitet den nächsten Maßstab für den Werth der Güter abgeben, so fügen sich dieser Auffassung durchaus die thatsächlich geübten Maximen sittlicher Beurtheilung.

Denn unser Urtheil über menschliche Handlungen wird überall von der Regel bestimmt, dass uns als sittlich im objectiven Sinne Handlungen gelten, die, sei es unmittelbar sei es mittelbar, der freien Bethätigung geistiger Kräfte förderlich sind, und dass wir als unsittlich ein Handeln verurtheilen, das sich diesem Zweck hemmend oder schädlich in den Weg stellt. Als Gegenstand sittlicher Förderung gilt uns aber dieser Regel gemäß jedes Subject, das einen geistigen Lebensinhalt zu erzeugen vermag. Zunächst also die Einzelpersönlichkeit, und zwar ebensowohl die des Handelnden selbst wie die des Mitmenschen. Es ist widersinnig und steht im Widerspruch mit unserer thatsächlichen sittlichen Werthschätzung, wenn allein der Nebenmensch als Gegenstand sittlicher Bethätigung angesehen wird. Wir verlangen von dem Handelnden, dass er die in

ihn gelegten geistigen Kräfte zur Entwicklung bringe, und wir verurtheilen die Vergeudung und indolente Vernachlässigung dieser Kräfte als unsittlich. Noch weniger aber ist bloß der Einzelne oder die Gesammtheit als eine Summe getrennter Individuen der einzige äußere Gegenstand sittlicher Leistungen. Wie die engeren und weiteren Kreise geistiger Gemeinschaft eine selbständige Realität besitzen, so sind auch diese Gemeinschaften, und zwar nach Maßgabe ihrer Realität und ihrer Fähigkeit geistige Güter hervorzubringen, unmittelbare sittliche Zweckobjecte. So vor allem der Staat, der nicht bloß den Einzelnen die ihm angehören die Bedingungen eigener freier Lebensentfaltung schafft, sondern auch selbst durch das Zusammenwirken seiner Organe einen geistigen Lebensinhalt erzeugt. Klar und deutlich findet diese doppelte Bedeutung der staatlichen Gemeinschaft, als eines Hülfsmittels für die Thätigkeit der Einzelnen und ihrer Sonderverbände und als einer selbständigen sittlichen Gesammtpersönlichkeit, in der Rechtsordnung ihren Ausdruck. Ihren Mitgliedern gegenüber fällt dieser die Aufgabe zu, alle Hindernisse hinwegzuräumen, die der freien Lebensentfaltung in den Weg treten können, und alle Maßregeln zu treffen, die dieselbe positiv zu fördern vermögen. Aber daneben hat sie auch die höhere Aufgabe, dem Gesammtleben des staatlich verbundenen Volkes eine Form zu geben, welche diesem in der allgemeinen Entwicklung der Menschheit einen Lebensinhalt von bleibendem Werthe sichert. Beide Aufgaben, die individuelle und die allgemeine, stehen freilich im engsten Zusammenhang, da alles was die Gesammtheit leistet nur durch die Einzelnen geschehen kann. Aber daraus zu schließen, dass es auch nur für die Einzelnen geschehe, bleibt darum nicht minder ein Irrthum, als wenn behauptet wird, Egoismus und Sittlichkeit seien identische Begriffe, weil, falls nur Alle wechselseitig sich fördern, dadurch auch jeder Einzelne durchschnittlich am meisten gefördert werde. Sobald man die Realität eines Gesammtwillens anerkennt, ist diesem auch ein selbständiger Lebensinhalt zuzuschreiben. In der That steht das im vollen Einklang mit der geschichtlichen Beurtheilung, welche die Bedeutung eines Volkes nicht danach abschätzt, was es für die Einzelnen die ihm angehören, sondern danach was es als Ganzes für sich selbst und was es für die Menschheit gewesen ist. Hierin spiegelt sich zugleich der letzte Zweck sittlicher Entwicklung, der

für alle Beurtheilung beschränkterer Zwecke maßgebend wird. Er besteht in der Herstellung einer allgemeinen Willensgemeinschaft der Menschheit, als der Grundlage für die möglichst große Entfaltung menschlicher Geisteskräfte zur Hervorbringung geistiger Güter.

Auf diese Weise wird die objective sittliche Beurtheilung schließlich durch zwei Rücksichten bestimmt: erstens durch die Anerkennung des selbständigen Werthes jeder Leistung, sofern sie geeignet ist direct oder indirect an der Erzeugung neuer geistiger Lebensinhalte der Menschheit mitzuwirken; und zweitens durch die Beziehung aller einzelnen geistigen Erzeugnisse auf das letzte Humanitätsideal, die Herstellung einer alle menschliche Geistesarbeit zusammenfassenden, allen Zwiespalt der Zwecke ausschließenden Willenseinheit. Jede unsittliche That unterliegt im allgemeinen unter beiden Gesichtspunkten der Verurtheilung: sie verneint den selbständigen Werth des eigenen oder eines fremden Lebens oder eines dem Individuum übergeordneten Gesammtlebens, und sie hebt in ihren fortgesetzt gedachten Folgen das Humanitätsideal auf. Sie ist in diesem Sinne Auflehnung eines Einzelwillens oder eines beschränkteren Gemeinschaftswillens gegen den Gesammtwillen der Menschheit. Beide Maximen ergänzen sich zugleich: wo selbständige geistige Lebensinhalte nicht ungestört neben einander zur Erfüllung gelangen können, da entscheidet das Verhältniss beider zu dem letzten Zweck der sittlichen Gemeinschaft der Menschheit. In dem Conflict der Einzelwillen wie der Gesammtwillen liegt das Recht schließlich auf derjenigen Seite, deren Forderungen in ihren letzten Folgen der Verwirklichung des Humanitätsideals am nächsten kommen. So bleibt dieses zwar für alle empirische Willensentwicklung eine unerreichbare Idee; aber es ist gleichwohl kein absolut unendliches und transcendentes, sondern ein als allgemeine Forderung vorstellbares Ideal. Eben darum ist es fähig, als wirksame Triebfeder alles sittliche Handeln zu lenken und den letzten Maßstab zu dessen Beurtheilung abzugeben, da nach ihm in jedem einzelnen Fall die Frage entschieden werden kann, inwiefern ein bestimmter Lebensinhalt einen Anspruch auf selbständigen sittlichen Werth erheben darf. Ein solcher Werth wird überall da außer Frage stehen, wo dieser Inhalt mit der Idee des Gesammtwillens in Uebereinstimmung ist, wogegen alles

was außer Beziehung zu jener Idee steht sittlich gleichgültig, alles was ihr widerstreitet sittlich zweckwidrig ist.

Da der Mensch ein geistiges Wesen ist, so können als unmittelbare sittliche Güter nur geistige Güter gelten, also geistige Schöpfungen oder Handlungen, die direct oder indirect auf die Erreichung geistiger Zwecke gerichtet sind. Solche Zwecke sind für die unmittelbare Beurtheilung sittlich, sobald sie auf die Förderung eines concreten geistigen Lebensinhaltes gerichtet sind, vorausgesetzt dass dabei nicht Mittel zur Anwendung kommen, durch die andere Lebensinhalte geschädigt werden. Für die umfassendere und darum bei jedem Conflict der Pflichten maßgebende Beurtheilung sind Zwecke sittlich, sobald sie unter allen in Frage stehenden der Idee der Willenseinheit der Menschheit am nächsten kommen. Da nun aber alles geistige Geschehen physische Bedingungen und Hülfsmittel voraussetzt, so treten diese nicht minder unter den Gesichtspunkt sittlicher Beurtheilung. In der That gehören die meisten Bethätigungen der Einzelnen wie der Gemeinschaften diesem weiten Gebiet der Hülfeleistung an der Erringung geistiger Güter an. Namentlich trägt auch die öffentliche Rechtsordnung in ihren wichtigsten Bestandtheilen durchaus den Charakter einer solchen indirecten Mithülfe an sich. Dies nimmt jenen auf die materiellen Bedürfnisse des Daseins gerichteten Formen der Lebensführung ebenso wenig wie den auf äußeren Schutz und wirthschaftliche Wohlfahrt gerichteten politischen Institutionen etwas von ihrem sittlichen Werthe. Wie der Geist des Körpers bedarf, so sind für das sittliche Leben diese materiellen Grundlagen und Schutzmittel unerlässlich. Eine indirecte Leistung solcher Art kann sogar durch ihre weit tragenden Folgen wichtiger und sittlich werthvoller sein als eine einzelne directe Leistung. Verkehr und Handel, Ackerbau und Gewerbe, die staatliche Fürsorge für Sicherheit nach außen und Friedensbewahrung im Innern schaffen nicht selbst geistige Güter; aber sie sind so unerlässliche Hülfsmittel zu deren Erzeugung, dass die Art ihres individuellen wie öffentlichen Betriebes durchaus der sittlichen Beurtheilung anheimfällt. Wie die directen geistigen Zwecke der sittlichen Entwicklung schließlich eine Willensgemeinschaft der Menschheit als ihr ideales Ziel erstreben, in der alle Theilkräfte in ungestörter Weise zur Erzeugung geistiger Güter verbunden sind, so sind jene äußeren

Hülfsmittel des sittlichen Lebens auf die vollständige Unterwerfung und Organisirung der Natur, in diesem Sinne also auf deren Umwandlung in ein Werkzeug des Geistes gerichtet. Dieses äußere entspricht durchaus jenem inneren Ideal: es ist in absolutem Sinne unerreichbar; aber es ist nicht unvorstellbar, sondern es erweist sich fortan als wirksame Kraft in allen Unternehmungen, welche die Herrschaft des Menschen über die Natur zu erweitern streben.

Jede Handlung, die in der angegebenen Weise an der Entfaltung geistiger Kräfte und an der Vergeistigung der Natur durch ihre Umwandlung in ein Substrat geistiger Zwecke mithilft, ist im objectiven Sinne sittlich. Sie nimmt, ganz abgesehen von den Motiven aus denen sie entsprungen sein mag, Theil an dem Aufbau der sittlichen Weltordnung. Dass an dieser auch sittlich indifferente, ja selbst unsittliche Kräfte wider ihren Willen mitthätig sein müssen, ist eine der wichtigsten Thatsachen sittlicher Entwicklung. Indem das sittlich gleichgültige Handeln zur Hervorbringung sittlicher Güter beiträgt, vergrößert es nicht bloß die Erfolge des sittlichen Strebens, sondern die Uebung wirkt zurück auf die Motive, und die mangelhafte sittliche Gesinnung verstärkt sich an ihren Erfolgen. Das sittlich verwerfliche Handeln aber regt widerstrebende Kräfte auf und erweckt so durch seine Bekämpfung und durch den Contrast der Gefühle positive sittliche Motive.

Da die neuere Ethik bei dem Begriff des Sittlichen zumeist in einseitiger Weise von dem objectiven Zweck ausging, dabei aber doch durch die nie ganz zu ignorirenden praktisch gültigen Werthurtheile verhindert wurde, solche Handlungen als sittliche gelten zu lassen, die etwa nach jenem objectiven Zweck als sittlich werthvoll, nach ihren subjectiven Motiven aber als unsittlich beurtheilt werden mussten, so ergab sich daraus von selbst eine ungerechtfertigte und mit unsern wirklichen sittlichen Urtheilen vielfach im Widerspruch stehende Begrenzung des Begriffs. Man sah sich nämlich gezwungen, von vornherein alle diejenigen Bethätigungen vom ethischen Gebiet auszuschließen, bei denen möglicher Weise auch andere als sittliche Motive wirksam sein könnten. Der Begriff des Sittlichen wurde so auf Handlungen eingeschränkt, bei denen die Natur des ihnen gestellten Zwecks die Wirksamkeit unsittlicher Motive von vornherein unwahrscheinlich macht. Das sind im allgemeinen jene Handlungen

der *persönlichen Nächstenliebe*, auf die schon die christliche Ethik in ihrer einseitig individualistischen und zugleich asketischen Richtung den hauptsächlichsten Werth gelegt hatte. Der moderne Utilitarismus gab die religiösen Triebfedern dieser Denkweise auf; in der Abgrenzung des sittlichen Zweckgebiets blieb er jedoch der Tradition treu. Hierbei stellt sich nun aber als der eigentliche Grund dieser Beschränkung der heraus, dass die Handlungen der persönlichen Nächstenliebe nur deshalb, weil sie einer objectiv betrachtet niederen Sphäre sittlicher Zwecke angehören, der Forderung, dass Motiv und Zweck einander entsprechen, in der Regel Genüge leisten. Unbedingt gilt das freilich hier ebenso wenig wie auf andern Gebieten. Die moderne Wohlthätigkeitsindustrie bietet Thatsachen genug dar, die objectiv als Bethätigungen persönlicher Nächstenliebe erscheinen und doch dem subjectiven Motiv nach damit wenig zu thun haben.

Der wirkliche Sachverhalt, wie ihn die praktisch geübten sittlichen Urtheile deutlich erkennen lassen, besteht aber darin, dass die *subjective* Werthschätzung menschlichen Handelns immer von *Zweck und Motiv zugleich* bestimmt wird. Diese subjective sittliche Werthschätzung verlangt nun nicht bloß, dass das Handeln auf die directe oder indirecte Erzeugung allgemeingültiger geistiger Werthe ausgehe, sondern auch dass es *aus einer seinem Zweck adäquaten Gesinnung* entspringe. Sittlich sind daher die Motive, wenn das erstrebte Gut *nur um seiner selbst willen*, nicht wegen irgend welcher Nebenzwecke gewollt wird. Dem Nebenmenschen gegenüber bethätigt sich so das sittliche Motiv in der selbstlosen Mithülfe, der Gemeinschaft gegenüber in der aufopfernden Erfüllung der Gemeinschaftszwecke, der Menschheit gegenüber in der reinen Hingabe an das Humanitätsideal. Rein objectiv betrachtet fällt demnach das Gebiet des Sittlichen schlechthin mit dem Reich geistiger Werthe und Hülfswerthe überhaupt zusammen. Eben darum richtet sich aber auch der *sittliche Werth eines Menschen* nicht nach dem objectiven Werth seiner Leistungen, sondern nach der *Gesinnung*, aus der sein Thun hervorgeht; und diese Gesinnung äußert sich in der reinen Hingabe an die Pflicht, wobei freilich diese Hingabe nur dann zur Richtschnur des Handelns werden kann, wenn sie sich mit der reinen *Neigung* zur Pflicht verbindet. Darum war

es nicht bloß eine übertriebene, sondern eine in sich widersprechende Forderung, wenn Kant verlangte, die Pflicht solle ohne Neigung erfüllt werden. Der Mensch kann nicht aufhören ein Mensch zu sein. In seinem berechtigten Widerstreben gegen den Hedonismus hat hier Kant die Verneinung des Werthes der Lust in die sittlichen Motive verlegt, statt in die sittlichen Zwecke. Es ist nicht wahr, dass eine sittliche Handlung auch in der subjectiven Beurtheilung werthlos wird, wenn sie aus reiner Freude am Guten gethan wird. Wohl aber ist es wahr, dass sittliche Güter nicht deshalb erstrebt werden sollen, weil der Handelnde von ihrem Genuss ein Lustgefühl für sich oder für Andere erwartet. Für diesen von allen Glücksgefühlen unabhängigen Charakter des sittlichen Gutes bildet gerade die Forderung der Selbstlosigkeit der Motive eine Bestätigung. Denn welchen andern Sinn kann diese Forderung der reinen Hingabe an den sittlichen Zweck haben als eben den, dass jener Zweck an sich selbst ein Gut sei, nicht erst durch Lustgefühle, die er erzeugt, zu einem solchen werde?

Dass nun freilich die Güter, auf deren Erreichung sittliches Streben gerichtet ist, direct oder indirect die Eigenschaft haben zu beglücken, dies ist wiederum ebenso naturgemäß wie die Thatsache, dass die Pflicht sich mit der Neigung verbinden muss, um ihrer Erfüllung gewiss zu sein. Können wir uns doch jenes Ideal vollkommener Willensgemeinschaft der Menschheit, auf das als auf ihr letztes Ziel jede sittliche Handlung geht, nur zugleich als einen Zustand vollkommensten Glückes, weil vollkommensten Friedens und freiester Entfaltung geistiger Kräfte denken. Bei dem Ideal aber, so unerlässlich es schließlich für jede einzelne wahrhaft sittliche Handlung ist, darf doch nie übersehen werden, dass seine Verwirklichung erst am Ende einer unendlichen Reihe liegt, d. h. dass es zwar erstrebt, niemals jedoch erreicht werden kann. Dies war der große Fehler jener Träume von einem ewigen Friedensbund der Völker, in denen die sonst so nüchterne Aufklärungszeit sich erging. Statt diesen Frieden als ein Ideal zu betrachten, dem unseren sittlichen Forderungen gemäß die geschichtliche Entwicklung zustreben soll, obgleich es wegen der natürlichen Unvollkommenheit des Menschen niemals erreichbar ist, sah man in ihm einen willkürlich durch Uebereinkunft einzuführenden Zustand, von andern Staatsverträgen

nur dadurch verschieden, dass er vermöge seiner Bestimmung ewig zu dauern den Bedingungen geschichtlicher Entwicklung entrückt sei. Da konnte es denn nicht fehlen, dass zuweilen dieser Friedenstractat mit Garantien umgeben wurde, die annähernd einen permanenten Kriegszustand in sich schlossen. So wenn der Abbé de St. Pierre eine fortwährende Waffenbereitschaft der Völker verlangte, damit jeder Widerstand gegen den Friedensbund sofort mit Gewalt unterdrückt werde.

An dem Glücksgefühl, das mit der Erreichung sittlicher Zwecke verbunden ist, kann nun nicht nur jede einzelne Handlung, die unmittelbar solche Zwecke erstrebt, sondern auch jede andere Thätigkeit theilnehmen, die irgend wie dem weiten Gebiet der Mithülfe an denselben angehört, sofern nur die reinen Motive des sittlichen Thuns auf sie zurückwirken. Aber dieses Glücksgefühl bleibt doch immer nur eine Wirkung der Güter und in seiner Vorausnahme zugleich ein heilsamer Antrieb zum Handeln; nimmermehr ist dieses Werthmaß selbst der Zweck der geistigen Güter. Worin der letztere besteht, das zeigt jene erste Maxime objectiver sittlicher Beurtheilung, nach der jedes geistige Leben seinen selbständigen, gegen alle Störungen zu schützenden Werth hat, dessen Bedeutung im Vergleich mit andern ähnlichen Werthen nur nach ihrer aller Verhältniss zu dem sittlichen Menschheitsideal geschätzt werden kann, insofern dieses als ein Zustand freiester Bethätigung der geistigen Kräfte gedacht wird. Die geistigen Güter sind Güter um ihrer selbst willen. Sie sind sittliche Güter als objectiv zu erstrebende und gegen jede Beeinträchtigung zu schützende Zwecke des Handelns. Es besteht aber eine merkwürdige Neigung, mit der Frage nach dem Wozu der Dinge so lange fortzufahren, bis man sich in einem Kreise herumbewegt, wo dann des Fragens ein Ende und doch keine Antwort gefunden ist. Alles Handeln entspringt aus Gefühlen, die nach Befriedigung streben. Fehlten diese, so würde das Leben in jeder seiner Aeußerungen stille stehen. So soll denn das Gefühl nicht bloß Motiv, sondern Zweck des Strebens, das Leben mit allen Gütern die es hervorbringt soll an sich selbst inhaltsleer, sein einziger Zweck das Streben zu leben sein. Das natürliche Ergebniss, bei dem dieser Kreislauf des Hedonismus endet, ist der Pessimismus. Ist es der ganze Zweck des Lebens, immer nur wieder den Trieb zum Leben

von neuem zu befriedigen, so mag man billig zweifeln, ob dieser Zweck die an ihn gesetzte Mühe lohnt. Und doch, wenn schon der hedonistische Utilitarismus anerkennen muss, alle Sittlichkeit bestehe darin, dass der Mensch nicht für sich sondern für Andere lebt, wie kann dann in diesem Kreislauf der Glückstriebe der Zweck des Lebens eingeschlossen sein? Er muss nothwendig außerhalb des Kreises liegen: er kann nur in dem bestehen was die Erzeugnisse des Strebens an sich selbst sind, unabhängig von allen Glücksgefühlen, die sie hervorbringen mögen. Die Frage nach dem Warum der Dinge findet ihre unüberschreitbare Grenze an den unveränderlich gegebenen Gesetzen der Weltordnung. Die Welt ist, weil sie ist. Der Mensch lebt, weil es seine Bestimmung ist zu leben. Die Bestimmung dieses Lebens aber besteht in dem, was es seinem eigensten Wesen gemäß hervorbringt. Dieses eigenste Wesen des Lebens ist geistiges Leben. Auf die Erzeugung geistiger Schöpfungen ist daher unmittelbar oder mittelbar alles Leben gerichtet. Jede solche Schöpfung und jedes ihr dienende Hülfsmittel ist, weil der Zweck des Lebens deren Erreichung ist, ein Gut. Güter rein um ihrer selbst, nicht um äußerer fremdartiger Zwecke willen erstreben und zu ihrer Erstrebung mithelfen, ist sittliches Leben.

Dass diese freie Entfaltung der geistigen Kräfte und die nothwendig durch sie geforderte ideale Willensgemeinschaft der Menschheit als höchste sittliche Güter anerkannt werden, denen jede einzelne sittliche Handlung mit reiner Hingabe an ihren Zweck sich unterordnet, ist eine Thatsache, auf deren Uebereinstimmung mit den Bedingungen des individuellen wie des geschichtlichen Lebens, und auf deren Bestätigung durch die allgemeingültigen sittlichen Normen hingewiesen werden kann, die sich aber selbst aus andern Thatsachen nicht ableiten lässt. Doch gerade auf sittlichem Gebiete wird durch diesen Hinweis auf letzte Thatsachen dem metaphysischen Bedürfniss nach abschließender Einheit der Welterkenntniss noch nicht entsprochen. Da sogar die ideale Willensgemeinschaft an der Vergänglichkeit alles menschlichen Strebens theilnimmt, kann sie zwar als der letzte Zweck des uns gegebenen Zusammenhangs der Weltordnung, sie kann aber nicht als ihr absolut letzter Zweck betrachtet werden. Vielmehr entsteht, wenn nicht der bleibende Werth der sittlichen Güter in Frage gestellt werden soll, die

unvermeidliche Forderung, die uns erkennbaren sittlichen Ideale als Bestandtheile einer unendlichen sittlichen Weltordnung, das Menschheitsideal als eine beschränkte Folge aus einem ihm adäquaten, aber unbeschränkten absoluten Weltgrunde zu denken. Hiermit verwandelt sich das ethische in das religiöse Problem.

3. Religion.

Die Religion kann unter doppeltem Gesichtspunkte Gegenstand philosophischer Betrachtung sein. Entweder kann es sich um die Aufgabe handeln, die thatsächlich zur Entwicklung gelangten Religionsanschauungen auf ihren allgemeinsten Ideengehalt zurückzuführen und die Beziehungen des letzteren zu den sonstigen Bestandtheilen des geistigen Lebens, namentlich den sittlichen Elementen desselben, aufzuzeigen; oder es kann versucht werden, aus den der Entstehung aller Vernunftideen zu Grunde liegenden Bedingungen des Denkens einen allgemeingültigen, von den concreten Gestaltungen unabhängigen Inhalt der religiösen Ideen abzuleiten. Beide Untersuchungen ergänzen sich. Die geschichtlich entstandenen Religionsformen können allein über die psychologischen Beweggründe Aufschluss geben, aus denen sich die religiösen Vorstellungen entwickelt haben; die allgemeine Betrachtung der Vernunftideen aber ist unerlässlich, um die bleibenden Grundlagen des religiösen Lebens von den Nebeneinflüssen zu sondern, die bei der Entwicklung der einzelnen Vorstellungen wirksam waren. Hier wird uns nur die zweite dieser Aufgaben, die metaphysische, beschäftigen, während die allgemeinen Ergebnisse der psychologischen Untersuchung als bekannt vorausgesetzt werden müssen[1]).

Nicht selten ist die begriffliche Auffassung des Wesens der Religion gerade durch die Vermengung jener beiden Aufgaben, der psychologischen und der metaphysischen, getrübt worden. So, wenn sie aus dem Gefühl der Abhängigkeit, der Furcht vor übersinnlichen Mächten, dem Bedürfniss nach Glückseligkeit abgeleitet wurde. In jeder dieser Begriffsbestimmungen sind Momente anzutreffen, die bei

1) Eine Erörterung der psychologischen Fragen mit Rücksicht auf die ethischen Probleme findet sich im ersten Abschnitte meiner Ethik, Cap. II.

der psychologischen Entwicklung concreter Religionsanschauungen mitgewirkt haben mögen; keine von ihnen kommt aber der von einer metaphysischen Begriffsbestimmung zu erfüllenden Forderung nach, dass der Religion eine ihrer praktischen Bedeutung entsprechende Stellung in dem Ganzen unserer Weltanschauung angewiesen werde. Mögen auch jene angenommenen Bedingungen noch so regelmäßig vorkommende menschliche Eigenschaften sein, so ist doch nicht einzusehen, warum sie sich gerade in der Form der religiösen Ideen bethätigen müssen. Gesetzt aber auch, alle diese auf Grund bestimmter einzelner Religionsanschauungen oder psychologischer Reflexionen über dieselben entstandenen Theorien hätten Recht, so wäre gleichwohl ein befriedigender Begriff der Religion noch nicht gewonnen; denn es bliebe ganz und gar dahin gestellt, warum denn das unbedingte Abhängigkeitsgefühl, die Furcht vor dem Uebersinnlichen oder das Streben nach uneingeschränkter Glückseligkeit in den Menschen gelegt sind. Jeder Versuch, auf diese Fragen eine das Einheitsbedürfniss der Vernunft befriedigende Antwort zu geben, muss eben nothwendig über die Aufzeigung vereinzelter psychologischer Thatsachen hinaus- und auf die von allen concreten Erscheinungen des religiösen Denkens unabhängigen, darum aber auch allein unveränderlichen Bedingungen der Vernunfterkenntniss zurückgehen.

Hier kann nun vor allem der Berufung auf irgend eine subjective oder durch den subjectiven Glauben an gewisse objective Zeugnisse vermittelte Offenbarung ein philosophischer Werth nicht zugeschrieben werden. Solche Ueberzeugungen mögen für das gläubige Individuum noch so fest stehen, sie können immer nur insofern über das einzelne Bewusstsein hinausreichen, als sie für ein anderes Bewusstsein eine ähnliche subjective Sicherheit besitzen. Auf Allgemeingültigkeit kann aber nur das Anspruch machen was, unabhängig von individuellen Vorbedingungen, in den allgemeinen Gesetzen der Vernunft seine niemals aufzuhebenden Grundlagen findet. In diesem Sinne darf noch heute von der Philosophie gesagt werden, dass es für sie nur eine Vernunftreligion gibt, das heißt dass für ihre Untersuchungen nur die allgemeinen Bedingungen der menschlichen Vernunft bei dem religiösen wie bei jedem andern Problem in Frage kommen, und dass sie dagegen von den besonderen Voraussetzungen, von denen

die einzelnen positiven Religionen den religiösen Glauben abhängig machen, ganz und gar abzusehen hat. Der Begriff der Vernunft ist aber freilich hier durchaus nur in der früher festgestellten Bedeutung zu verstehen: als das fortan im Denken sich bethätigende Streben nach Ergänzung aller in der Erfahrung gegebenen Erkenntnisse zu einer Einheit, deren letzte Gründe und Folgen nicht gegeben sein können, sondern zu dem Gegebenen als letzte Voraussetzungen hinzugedacht werden. Was die Aufklärungsphilosophie des vorigen Jahrhunderts unter Vernunftreligion verstand, entsprach nur wenig diesem in solcher Bedeutung erst von Kant eingeführten Vernunftbegriff. Denn zum allerwesentlichsten Theile bestand dort der Versuch einer philosophischen Begründung der Religion in der unmittelbaren Zurückführung der in der Erfahrung erkennbaren Wirkungen und Zwecke auf eine transcendente Ursache im Sinne der kosmologischen und physikoteleologischen Gottesbeweise. Statt von dem Gegebenen durch einen in der Erfahrung vorbereiteten Fortschritt auf dessen transcendente Ergänzung zurückzugehen, bildete man so von vornherein den Begriff einer obersten natürlichen Ursache, deren man zu bedürfen glaubte, um überhaupt zur Erfahrung gelangen zu können. Das Resultat dieser Theologie war daher im eigentlichen Sinne eine Verstandesreligion. Gott als oberste Weltursache bildete einen wesentlichen Theil der verstandesmäßigen Welterklärung; zugleich war aber jener Begriff der Weltursache weit und unbestimmt genug, um die nothwendigsten Bestandstücke des religiösen Glaubens in ihn herübernehmen zu können. So kam es, dass hier die Tendenz vorherrschend wurde, die Grenzen zwischen dem Empirischen und Transcendenten ganz zu verwischen, damit so viel als möglich das Licht begrifflicher Klarheit seinen Schein gleichmäßig über alles verbreite. Hierzu bot der Zweckbegriff in seiner der Zeit geläufigen naiv anthropocentrischen Anwendung ein überall gefügiges Hülfsmittel. Das dauerhafteste Erbstück dieser Rationalisirungsversuche hat sich übrigens noch in der heutigen Theologie in den von der Scholastik erfundenen, von der Aufklärungsphilosophie nicht ganz verschmähten Anwendungen erhalten, die gelegentlich der Begriff des »Heilszwecks« erfahren muss.

Alle diese Bestrebungen, den religiösen Ideen inmitten der Welterkenntniss und als Bedingungen zu ihr eine Stelle zu sichern, sind

hinfällig, da sie immer nur zu Begriffen führen, die selbst wieder den Charakter von Verstandesbegriffen besitzen, die also allenfalls zu Versuchen den thatsächlichen Weltlauf zu erklären, niemals aber zur Gewinnung von Ideen, die über den Weltlauf hinausführen, benützt werden können. Auf Grund der naturalistischen Metaphysik, welche die Voraussetzung jener »natürlichen Theologie« war, sind folgerichtiger Weise nur zwei metaphysische Systeme möglich. Entweder erscheint die Welt als ein in sich abgeschlossener unendlicher Mechanismus, oder als eine unendliche Substanz mit den zwei neben einander bestehenden und sich auf einander beziehenden Attributen des körperlichen und geistigen Seins. Die erste dieser Anschauungen, der Materialismus, führt naturnothwendig zum Atheismus; die zweite, die unendliche Substanzlehre, zum naturalistischen Pantheismus. Dieser kann zwar die religiösen Ideen in sich aufnehmen, und in den meisten seiner geschichtlichen Gestaltungen hat er es gethan; doch besteht dazu keinerlei innere Nöthigung. Denn auch der Weltbegriff dieses Pantheismus ruht in sich selbst. Dass die Welt zugleich Gott genannt wird, ist eine zufällige Anpassung an die Vorstellungen des religiösen Glaubens; und wenn sich eine solche Anpassung weiterhin mit der Aufnahme anderer Bestandtheile verbindet, die wirklich dem Gebiet der religiösen Ideen angehören, so sind dies äußere, an sich fremdartige Beimengungen.

Der Grundirrthum beider Richtungen, des atheistischen Materialismus wie der pantheistischen Substanzlehre, besteht aber in ihrem naturalistischen Begriff des Seins. Dem ersten ist das Sein lediglich äußere Natur, also räumliche Relation an sich qualitätsloser Objecte; dem zweiten ist sie äußere und innere Natur, wobei das Innere wiederum nur als ein Bild des Aeußeren, also gleich diesem als unendliches an sich unveränderliches Sein gedacht wird. Falls hier überhaupt der Begriff eines Weltgrundes noch Platz findet, ist er jeder Beziehung zu dem Inhalt des religiösen Bewusstseins verlustig gegangen. Dieser ganze Irrthum verschwindet jedoch, sobald man sich gegenwärtig hält, dass uns überhaupt die Welt nie und nirgends als ein ruhendes Sein, weder als unbegrenzte Natur noch als geistige Substanz mit unveränderlichen Eigenschaften, gegeben ist, sondern dass dies nur Begriffe sind, mittelst deren wir zu vorübergehenden Zwecken der Welterklärung

im einzelnen den Verlauf des Geschehens zu fixiren suchen. Vor allem von ihrer geistigen Seite betrachtet ist die Welt Entwicklung, ewiges Werden und Geschehen; nicht ein Werden das ziellos nur das Vorhandene zerstört, damit neues an seine Stelle trete, sondern stetiger Zusammenhang zweckvoller Gestaltungen. Als ein solcher reichen schon die Entwicklungen der Natur in das Gebiet des Geistes hinüber, und bethätigen sich dann alle geistigen Schöpfungen in bestimmten, empirisch nie vollendbaren, aber doch in ihrem allgemeinen Verlauf erkennbaren Richtungen. Der Fortschritt von der Erfahrung zu einem sie zur Einheit ergänzenden Weltbegriff erhält also von vornherein einen falschn Verlauf, wenn er die Welt als ein unveränderlich Gegebenes, als eine unendliche Coexistenz von Dingen hinnimmt, die zwar alle Erfahrung überschreiten, im einzelnen aber immer nur wieder der gegebenen Erfahrung gleichen. Die Unendlichkeit dieser Welt kann schließlich nur darin bestehen, dass man sie einem einzelnen endlichen Dinge gleichsetzt und dieses in unendlicher Anzahl wiederholt denkt. Wird dagegen das Wesen der Welt als Entwicklung des Geistes erfasst, so besteht der größte Werth dieser Idee für die transcendente Ergänzung des empirischen Weltverlaufs gerade darin, dass diese Ergänzung zu Ideen führt, die zugleich die Bedeutung praktischer Ideale besitzen. Die praktischen Ideale sind sittliche, so lange sie sich auf Ziele beziehen, die menschlichem Streben erreichbar sind oder wenigstens als erreichbar vorgestellt werden können. Die Ideale sind religiöse, sobald sie über diese Ziele hinausgehen und theils als letzter absoluter Zweck, dem sich das uns vorgesetzte sittliche Menschheitsideal unterordnet, theils als letzter absoluter Grund zu jenem Zweck von uns gedacht werden. Auf solche Weise sind uns in der That die religiösen Ideen ihrem allgemeinen Inhalte nach an zwei Stellen in den vorangegangenen Betrachtungen entgegengetreten: zuerst als nothwendige Vollendung der universellen psychologischen und ontologischen Ideenentwicklungen, und sodann als unvermeidliche Ergänzung zu dem aller Erklärung der empirischen Sittlichkeit zu Grunde zu legenden sittlichen Ideale[1]). In beiden Fällen ergab es sich, dass die beiden Ideen des absoluten Weltgrundes und des absoluten

1) Vgl. Abschn. IV, S. 395, 429 ff., und oben S. 662.

Weltzwecks zwar nothwendig adäquat dem sittlichen Ideal gedacht werden müssen, dass sie aber im übrigen wegen der mit ihnen verbundenen Forderung absoluter Unendlichkeit jedes bestimmten Inhaltes entbehren.

Bei diesem Punkte setzen nun die positiven Religionsanschauungen ein. Jene Unbestimmtheit der religiösen Ideen, zureichend weil unüberschreitbar für das philosophische Denken, befriedigt nicht das religiöse Gemüth. Es will einen bestimmten vorstellbaren Inhalt. Die allgemeinen Ideen eines Weltgrundes und eines Weltzwecks verkörpern sich ihm daher in concreten Glaubensvorstellungen über Gott und über den Zweck des eigenen Daseins wie des Seins aller Dinge. Nur darin bleibt, so vielgestaltig diese Glaubensvorstellungen sein mögen, ihr innerer Zusammenhang mit den allgemeinen philosophischen Ideen immer erkennbar, dass die Begriffe eines absoluten Weltgrundes und Weltzwecks auch für sie bestimmend sind. In diesem Sinne erweisen sie sich eben als Umwandlungen an sich nothwendiger transcendenter Vernunftideen in Vorstellungen. Aber nicht bloß dies, sondern vermöge der geistig-sinnlichen Natur des Menschen sind sie zugleich nothwendige Umwandlungsformen. So wenig es uns möglich ist, Begriffe anders denn mit Hülfe vorstellbarer Worte oder sonstiger in unserem Bewusstsein möglicher Einzelvorstellungen zu denken, gerade so wenig ist es möglich, dass die religiösen Ideen anders als in einzelnen dem Bewusstsein in der Form der Vorstellung zugänglichen Gestaltungen entstehen. Zugleich hat diese Verkörperung noch die besondere Bedeutung, dass nur in ihr die religiösen Ideen jene sittliche Wirkung ausüben können, die auf ihrem unmittelbaren Zusammenhang mit dem sittlichen Lebensideal beruht. Nicht als unbestimmte Idee, sondern nur als unmittelbar gegebene oder geglaubte Wirklichkeit kann das Ideal als Gut geschätzt, und nur in der Form einer idealen sittlichen Persönlichkeit kann es als Vorbild des eigenen sittlichen Strebens vorgestellt werden. In den Naturreligionen bleibt diese sittliche Bedeutung der religiösen Ideen im Hintergrunde. Indem hier die Götter als übermenschliche Wesen erscheinen, können sie nur unzureichend, insofern nämlich als sie immerhin menschenähnliche Wesen bleiben, als sittliche Ideale gedacht werden. Zugleich liegt aber in dieser sinnlichen Verkörperung der Gottesidee eine Entwerthung derselben, indem eine solche

die religiösen Ideen eines absolut guten oder gar eines absolut unendlichen Weltgrundes nicht aufkommen lässt.

Hier vollzieht sich nun in doppelter Weise in den ethischen Religionen, vor allem in der vollkommensten derselben, im Christenthum, eine entscheidende Wendung. Zunächst wird Gott selbst als ein unvorstellbares, nicht einmal in unzulänglichen Symbolen zu erreichendes Wesen gedacht; und hiermit verbindet sich weiterhin nothwendig das Auftreten menschlicher, nicht übermenschlicher Persönlichkeiten als sittlicher Ideale. Damit aber an diese Ideale auch noch von dem gereiften, der mythischen Stufe des Denkens entwachsenen Bewusstsein geglaubt werden könne, müssen dieselben geschichtliche Persönlichkeiten sein, womit von selbst gefordert ist, dass sie auch allen Kriterien historischer Glaubwürdigkeit entsprechen. Hierdurch wird erst auf dem Boden der ethischen Religion eine Uebereinstimmung der philosophischen mit der religiösen Weltbetrachtung möglich. Die Bedingung dazu ist nur, dass weder die transcendenten Vernunftideen noch die sonstigen Bestandtheile wissenschaftlich-philosophischer Erkenntniss mit dem Inhalt der Religonsanschauung in Widerspruch stehen. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn Gott ausdrücklich als unvorstellbar, also der Weltgrund auch von der Religion als absolut transcendent, und wenn umgekehrt das sittliche Lebensideal als ein menschliches, d. h. als vorbildlich gegeben in einer bestimmten geschichtlichen Persönlichkeit angesehen wird. Freilich ist dazu auch erforderlich, dass eine solche Persönlichkeit durchaus nur menschlich, dass sie nicht übermenschlich sei. Ein Christus, der Wunder thut oder an dem Wunder gethan werden, beeinträchtigt im selben Maße, als er die Person des idealen sittlichen Menschen in's Uebermenschliche hinüberträgt, dessen religiösen Werth. Er thut dies in dreifacher Weise: erstens indem er jene geschichtliche Glaubwürdigkeit aufhebt, an die der Werth des Glaubens an das menschliche Ideal gebunden ist; zweitens indem er dem Ideal, das er in's Uebermenschliche vergrößert, seine vorbildliche also praktische Bedeutung nimmt; und drittens indem er die Idee Gottes selbst als des Grundes der sittlichen Weltordnung auf eine niedrigere Stufe herabdrückt. Denn ein Gott, der durch Wunder in den Gang der Weltordnung eingreift, ist nicht mehr der Gott der ethischen Religionen, sondern ein Naturgott. Es

ist begreiflich genug, dass die Entwicklung des Christenthums von solchen Rückfällen in primitivere Glaubensstufen nicht verschont geblieben ist. Aber die denkwürdigen Aussprüche des Stifters der christlichen Religion widerstreiten einer Auffassung nicht, welche als die schließliche Aufgabe des Christenthums die Ueberwindung aller jener dem ethischen Gehalt der religiösen Ideen nicht nur fremdartigen, sondern schädlichen, darum in ihren Wirkungen unsittlichen Bestandtheile ansieht. Für diese Auffassung wird Christus seine doppelte Bedeutung behalten, selbst sittliches Vorbild zu sein, nicht als Gott, sondern als Mensch von reifster Sittlichkeit, und in dieser Eigenschaft als vornehmster Zeuge des unendlichen, aber dem sittlichen Ideal nothwendig adäquat zu denkenden Grundes und Zweckes der Welt zu gelten.

Die Art und Weise, wie diese Ideen, und wie das Verhältniss des Einzelnen zu dem Glauben an sie in besonderen Vorstellungen und Cultformen ihren Ausdruck finden, fällt unter den Begriff des Symbols. Die Symbole sind Vorstellungsformen zum Zweck des Ausdrucks bestimmter religiöser Ideen. Jede Anschauung, die ihnen neben dieser inneren Wirkung auf das religiöse Gefühl noch eine äußere Wunderkraft beilegt, bedeutet einen Rückfall auf die primitive Stufe des Zauberglaubens und arbeitet daher mit an der Entsittlichung der Religion. Wenn es die Bestimmung des Christenthums ist, zur allgemeingültigen Religion zu werden, so wirkt überdies eine solche Anschauung unmittelbar dieser Bestimmung entgegen, indem sie darauf hinarbeitet, die christliche Gemeinschaft in zwei Hälften zu spalten: in eine, sei es offen sei es im stillen, religionslose, und in eine religiös gesinnte, die ihren Glauben mit religiös gleichgiltigen und sittlich bedenklichen Zugaben belastet.

Findet in dem Glauben an Gott die transcendente Idee des Weltgrundes ihren Ausdruck, so steht der Unsterblichkeitsglaube mit der Idee des Weltzwecks in Verbindung. Während er aber in den Naturreligionen hauptsächlich dem Wunsche nach einer Fortsetzung des Lebens und nach dauernder Glückseligkeit Ausdruck gibt, tritt er in den ethischen Religionen unter die Herrschaft der Idee einer sittlichen Weltordnung. Das Bindeglied zwischen beiden Gestaltungen bilden die Vergeltungsvorstellungen, die sich frühe schon, sobald nur überhaupt die Naturgötter zugleich als

sittliche Mächte verehrt wurden, mit den aus andern Motiven entsprungenen Vorstellungen vom Leben nach dem Tode verbanden. Die Idee der sittlichen Weltordnung ist aber ihrerseits von der allgemeineren des absoluten sittlichen Weltzwecks bestimmt. In dem Maße, als diese Beziehung sich der Erkenntniss aufdrängt, treten dann die Vergeltungsvorstellungen mit der in ihnen liegenden Idee der ausgleichenden Gerechtigkeit wieder in den Hintergrund, um einem werthvolleren Gedanken den Vorrang zu lassen: dem Gedanken, dass die erstrebten und erreichten sittlichen Güter nicht dem Untergang preisgegeben sein können, dass also jeder für unsere empirische Betrachtung vergängliche Zweck einem unvergänglichen Zweck dienen soll. Hiermit ist die religiöse Idee in Einklang gebracht mit jener transcendenten Vernunftidee, die zu dem sittlichen Menschheitsideal als einem bloß relativ unendlichen einen ihm adäquaten absolut unendlichen Weltzweck fordert.

Die sittliche Grundlage dieser Idee kann nur verdeckt und in ihrer Bedeutung beeinträchtigt werden, wenn man sie durch metaphysische Begriffe von völlig fremdartigem und rein theoretischem Ursprung zu stützen sucht. Dies ist geschehen, wenn man in dem psychologischen Substanzbegriff einen Halt für die Ueberzeugung von der Fortdauer der individuellen Seele zu finden meinte und auf diese Weise sich mit der Hoffnung schmeichelte, der nämliche Begriff, der über die empirische Einheit des Bewusstseins Rechenschaft geben sollte, sei zugleich im Stande den über die Grenzen jeder möglichen Erfahrung hinausschweifenden Wunsch nach Selbsterhaltung zu befriedigen. Dass ein Begriff so gänzlich verschiedenen Forderungen nicht zu genügen vermag, ist eigentlich selbstverständlich. Schlimmer aber ist es, dass dieses Streben, verschiedenartige Erfolge durch das nämliche Hülfsmittel zu erreichen, beide Zwecke zugleich schädigt. Der Begriff des Seelenatoms hat die empirische Analyse der inneren Erfahrung und die Untersuchung der psychophysischen Wechselbeziehungen beeinträchtigt, die sich überall, statt nach den Thatsachen, nach jenem starren Substanzbegriff richten mussten. Und dieser Begriff hat zugleich den ethischen Gehalt des Unsterblichkeitsgedankens geschädigt; denn er hat in diesen einen begehrlichen Egoismus hineingetragen, der die geistigen Güter nicht um ihrer selbst willen, sondern bloß wegen ihrer das eigene Ich beglückenden Eigenschaften

schätzt. Und hätte nur die einfache Seelensubstanz diesen egoistischen Wünschen wirklich entsprochen! Aber auch hier erweckte sie nur eine Scheinbefriedigung. Das Seelenatom, streng auf seine begrifflichen Bestimmungen zurückgeführt, geht gerade der Eigenschaften verlustig, durch die seine absolute Beharrlichkeit einen ethischen Werth gewinnen würde. Eine aus allen ihren Verbindungen gelöste einfache Seele entbehrt der Bedingungen, auf denen die Erhaltung des Selbstbewusstseins, also das Dasein eines persönlichen Lebens beruht. Darum ist es nicht wahr, dass die substantielle Seelentheorie zur Annahme einer persönlichen Unsterblichkeit führt. Im Gegentheil, jene Theorie hebt die persönliche Unsterblichkeit auf, indem sie die unbegrenzte Fortdauer eines bewusstlosen substantiellen Seins an ihre Stelle setzt, eines Seins, das günstigen Falls als Bedingung weiterer von dem gegenwärtigen Leben unabhängiger Entwicklungen, nimmermehr aber als eine Erhaltung der durch das Leben geschaffenen geistigen Güter gedeutet werden kann.

Gleichwohl, dieser nicht gewollte Erfolg ließe sich vielleicht durch willkürliche Hülfsannahmen ausgleichen, die, mögen sie auch den Anforderungen an Erfahrungshypothesen und an transcendente Einheitsideen gleich wenig entsprechen, doch alle Wünsche erfüllen, da sie in Wahrheit eben nur die verwirklicht gedachten Wünsche selbst sind. Schlimmer ist es, dass durch jene ausschließlich individuelle Fassung des Unsterblichkeitsgedankens nun auch die Idee des Weltzwecks ein ganz und gar subjectives Gepräge empfängt, das ihren ethischen Werth zu beseitigen droht. Denn nicht darum wird hier die Unvergänglichkeit des Geistes als eine persönliche Fortdauer gedacht, weil für uns nur in der Form des persönlichen Wirkens ein geistiges Sein und Geschehen denkbar ist, sondern allein deshalb, weil man meint, dass nur auf diesem Wege das unbegrenzte subjective Glücksbedürfniss seine Befriedigung finde. Der Geist soll unsterblich sein, nicht um des unvergänglichen objectiven Werthes der geistigen Güter willen, sondern damit jedes Subject diese Unsterblichkeit *genießen* könne. So sucht der egoistische Hedonismus, nachdem er aus dem Geltungsbereich der praktischen Sittengesetze verdrängt ist, um so hartnäckiger seinen Platz in der Welt der transcendenten Ideen zu behaupten. Aber da die rechtmäßige Entwicklung der letzteren nie zu einem Ergebnisse führen kann, das mit den empirischen

Ausgangspunkten des transcendenten Fortschritts im Widerspruch steht, so ist es vollkommen einleuchtend, dass der Unsterblichkeitsgedanke genau im selben Sinne einer Umwandlung bedarf, wie die Auffassung der Motive empirischer Sittlichkeit eine solche erfahren hat, seitdem deren Ableitung aus eigennütziger Reflexion praktisch durch das Christenthum, theoretisch durch den philosophischen Idealismus beseitigt wurde. Auch der Unsterblichkeitsgedanke wird im selben Sinne wie alle religiösen Anschauungen zunächst nur als eine Vorstellungsform betrachtet werden dürfen, in welcher der Mensch die Idee des unvergänglichen Werthes der sittlichen Güter seinem Gemüthe nahe bringt. Diese Idee schließt aber die Ueberzeugung von der Unvergänglichkeit des Geistes in dem Sinne in sich, dass, weil der Geist selbst nur als unablässiges Werden und Schaffen zu denken ist, jede geistige Kraft ihren unvergänglichen Werth in dem Werdeprocess des Geistes behauptet. Unter dieser Voraussetzung müssen nun nothwendig alle Bestandtheile der geistigen Entwicklung, das individuelle persönliche Leben ebenso wie die geschichtlichen Gestaltungen des Gesammtgeistes, an jenem unvergänglichen Zweck theilnehmen. Die Philosophie kann nur diesen allgemeingültigen Gehalt der Unsterblichkeitsidee darthun, indem sie zugleich jede hedonistische Begründung zurückweist und darauf dringt, dass der objective Werth der geistigen Güter, der die Unvergänglichkeit derselben zu einer praktischen Forderung macht, als der einzige Rechtsgrund für die Annahme einer Unzerstörbarkeit der geistigen Entwicklungen gelte.

So endet die philosophische Betrachtung der Religion bei dem nämlichen Begriff des objectiven geistigen Werthes, bei dem die Untersuchung des sittlichen Lebens angelangt war. Diese hatte gezeigt, dass die geistigen Güter um ihrer selbst, nicht um der sie begleitenden Glücksgefühle willen erstrebt und geschätzt werden sollen. Die religiöse Betrachtung erhebt dies für die empirische Beurtheilung sittlicher Handlungen gültige Princip zu der Forderung, dass alle geistigen Schöpfungen einen absoluten, unzerstörbaren Werth besitzen. Diese Forderung ist eine schlechthin transcendente Idee und als solche empirisch unerweisbar. Gleichwohl gibt es eine empirische Auffassung der Dinge, welche dieselbe bestätigt. Diese Auffassung

ist die ästhetische. So mannigfache Einflüsse auch in dem ästhetischen Urtheil zusammenfließen, und auf so umfassender Bethätigung aller Geisteskräfte die ästhetischen Erzeugnisse beruhen, so bleibt doch eine Grundbedingung für die ästhetische Anschauung maßgebend: ihr Gegenstand wird einzig und allein um seiner selbst, nicht um fremdartiger Zwecke willen begehrt. In jedem Urtheil ästhetischen Wohlgefallens liegt daher eine unmittelbare Anerkennung des selbständigen Werthes der den Gegenstand des Urtheils bildenden geistigen Lebensinhalte. Hierdurch wird es zugleich erklärlich, dass die ästhetische Form nicht bloß das unerlässliche Hülfsmittel zur sinnlichen Darstellung der an sich selbst übersinnlichen sittlichen und religiösen Ideen ist, sondern dass sie auch einen Widerschein dieser Ideen über alle andern Lebensgebiete verbreitet.

4. Aesthetische Anschauung.

Mitten inne zwischen dem theoretischen Erkennen und dem praktischen Handeln liegt die ästhetische Anschauung als ein scheinbar verschiedenartiges, aber doch mit jenen beiden eng verbundenes Gebiet geistigen Lebens. Bei der theoretischen Erkenntniss verhalten wir uns dem Gegenstande gegenüber reflectirend: wir suchen den Grund seiner Eigenschaften und Beziehungen durch Vergleichung mit andern Gegenständen zu begreifen. Beim praktischen Handeln verhalten wir uns reagirend: wir suchen die Gegenstände unserem eigenen Willen gemäß zu verändern. In der theoretischen Erkenntniss wie im praktischen Handeln geht daher unser Streben auf einen allgemeinen, niemals durch das unmittelbar gegebene Object allein bestimmten Zweck: das Erkennen will den Gegenstand einem umfassenderen System von Gründen und Folgen einordnen; das Handeln will ihn als Mittel zu anderweitigen Zwecken benützen. Die ästhetische Anschauung dagegen verhält sich nicht reflectirend noch reagirend, sondern rein betrachtend: sie will das Object anschauen nur um seiner selbst willen, und sie will es nur anschauen.

Es ist Kant's Verdienst, diesem Gedanken in der Zurückführung des ästhetischen Gefühls auf das »interesselose Wohlgefallen« zuerst einen klaren Ausdruck gegeben zu haben. So zutreffend aber

damit im allgemeinen das Aesthetische gegenüber andern Formen des subjectiven Verhaltens zu den Gegenständen abgegrenzt ist, so wenig genügt doch diese Formel, um nun weiterhin die positiven Beziehungen festzustellen, in denen das Aesthetische zum theoretischen und praktischen Gebiete steht. In der That, ist auch die ästhetische Anschauung nicht selbst ein Erkennen, so regt sie doch direct die Erkenntnissfunctionen an und wirkt durch die Erkenntnissresultate, die sie auf solche Weise hervorbringt, und die ihren Ausdruck in den ästhetischen Urtheilen finden, wieder auf die Anschauung selber zurück. Ebenso steht sie mit der praktischen Richtung des Willens in einer ähnlichen doppelten Wechselbeziehung: durch Gegenstände der unmittelbaren Wahrnehmung erweckt, bethätigt sich die ästhetische Phantasie vor allem in Nachbildungen der Wirklichkeit, die von vornherein nach bestimmten Zwecken der ästhetischen Anschauung entworfen sind. Hierauf beruht die große Bedeutung des Kunstwerks, das, ein Erzeugniss äußerer Willensthätigkeit, doch nicht im geringsten um äußerer Zwecke willen entstanden ist, sondern bloß dem inneren Bedürfniss nach reiner Betrachtung genügen will.

Abgesehen von diesen Beziehungen zum Erkennen und Handeln kommt auch die eigene Bedeutung der ästhetischen Anschauung in der Zurückführung auf das interesselose Wohlgefallen nicht zu allseitiger Geltung. In jenem Wohlgefallen ist nur auf die subjective Gemüthsbeschaffenheit Rücksicht genommen, die durch den Gegenstand erzeugt wird, nicht auf die Bedingungen, denen er selbst entsprechen muss, wenn er ästhetische Wirkungen hervorbringen soll. Höchstens indirect ist hier das Princip des interesselosen Wohlgefallens für den Gegenstand selbst von Bedeutung, insofern nämlich als es eine negative Bedingung seiner Beschaffenheit enthält. Niemals darf der Gegenstand Eigenschaften besitzen, durch welche die reine Betrachtung desselben aufgehoben wird. Darin liegt aber, dass das ästhetische Object einen durchaus nur in ihm selbst liegenden Werth hat, und dass ihm ein solcher nicht erst aus seinen äußeren Beziehungen zu dem Anschauenden oder zu andern Gegenständen erwächst. Eben damit weist nun das ästhetische Wohlgefallen zugleich über sich selber hinaus. Liegt der Werth des ästhetischen Gegenstandes nur in ihm, so muss

dieser Werth auf objectiven, also auch von unserem eigenen Wohlgefallen ganz und gar unabhängigen Bedingungen beruhen. Das Wohlgefallen kann als Maß dieses Werthes angesehen, nimmermehr darf es mit dem Werthe selber verwechselt werden. Eben hierin liegt aber darum das bedenkliche einer bloß subjectiven Bestimmung des Wesens der ästhetischen Anschauung, dass sie, darin verwandt der analogen eudämonistischen Beurtheilung der sittlichen Erscheinungen, jenes Maß für die Sache selbst nimmt. Dies geschieht in der That auch bei Kant, wenn er den eigentlichen Grund jenes rein betrachtenden Verhaltens nicht in den Gegenstand, sondern erst in die Uebereinstimmung desselben mit unserem Auffassungsvermögen verlegt. Gewiss würde der Gegenstand nicht ästhetisch wirken können, wenn nicht unsere Auffassung ihm übereinstimmend entgegenkäme. Aber diese Uebereinstimmung erklärt doch keineswegs, dass wir dem Gegenstand selbst, indem wir ihn als Object reiner Betrachtung begehren, einen von allen ihm äußeren Verhältnissen, also auch einen von unserer eigenen Auffassung unabhängigen Werth beimessen.

Das Grundproblem der Aesthetik bezieht sich daher nicht auf die subjectiven Eigenschaften, die in uns vorhanden sein müssen, damit Gegenstände außer uns ästhetisches Gefallen erzeugen können, sondern die Hauptfrage lautet umgekehrt: welche Eigenschaften müssen die Gegenstände haben, um in uns ästhetische Wirkungen hervorzubringen? Ist diese Frage beantwortet, so kann die andere nach den subjectiven Vermittelungen des ästhetischen Eindrucks keine Schwierigkeiten mehr darbieten; denn diese Vermittelungen werden nach den objectiven Bedingungen sich richten müssen, unter denen sie stehen. Nun hat es, seit man überhaupt anfing über ästhetische Fragen nachzudenken, an Versuchen nicht gemangelt, die darauf ausgingen, solche objective Bedingungen aufzufinden. Aber die Ergebnisse dieser Bemühungen machen es begreiflich, dass man doch immer und immer wieder auf die subjectiven Eigenschaften der ästhetischen Wirkung zurückkam. Denn jene Versuche endeten zumeist damit, dass man das Aesthetische irgend einem andern Gebiet des geistigen Lebens unterordnete. So wurde es bald als ein sinnlich Angenehmes, bald als ein Zweckmäßiges, bald als ein Logisches oder Vernunftgemäßes betrachtet, bald wurde es dem Ethischen oder

Religiösen gleichgestellt. Da man gleichwohl erkannte, dass die ästhetische Anschauung weder in diesen andern Formen des geistigen Lebens, noch die letzteren in jener aufgehen, so musste von jedem dieser Standpunkte aus das Bemühen darauf gerichtet sein, irgend welche Nebenmomente zu entdecken, durch die erst das Angenehme, Zweckmäßige, Vernünftige u. s. w. die specifische Form der ästhetischen Wirkung annehme. Und hier konnte es dann nicht ausbleiben, dass man diese Nebenmomente eben in der subjectiven Eigenthümlichkeit der ästhetischen Anschauung erblickte. Je mehr man sich aber zugleich darüber Rechenschaft gab, dass der ästhetische Gegenstand selbst von solchen Bedingungen, die ihn erst in einen ästhetischen umwandeln sollten, verschieden sei, um so nothwendiger musste es geschehen, dass jene Nebenmomente schließlich in die Hauptfactoren sich umwandelten.

Verfolgt man die verschiedenen Gestaltungen, welche so durch den Einfluss anderwärts entlehnter Grundlagen der ästhetischen Anschauung die Ansichten über das Wesen derselben gewannen, so zeigt es sich nun, dass namentlich der in neuerer Zeit hervorgetretene Gegensatz einer formalen und einer realen Begründung der Aesthetik zumeist auf der Nöthigung beruht, zwischen den objectiv angenommenen Grundlagen der ästhetischen Wirkung und dieser selbst eine Art wechselseitiger Ergänzung herzustellen. Verlegt man nämlich jenes an sich nicht-ästhetische Substrat der ästhetischen Wirkung in den Stoff der Wahrnehmung, so wird der specifisch ästhetische Factor zu einem ausschließlich formalen; gibt man umgekehrt dem Substrat selbst einen formalen Charakter, so ist die materielle Beschaffenheit der Wahrnehmung für die Frage, ob die Anschauung eine ästhetische sei oder nicht, allein bestimmend. Die äußersten Gegensätze bilden in dieser Beziehung diejenigen Theorien, die das Wesen des Aesthetischen in das sinnlich Angenehme verlegen, und diejenigen, die in ihm ein logisch Vernunftgemäßes sehen.

Dass zwischen dem sinnlich Angenehmen und dem ästhetisch Schönen ein Unterschied bestehe, wird von jeder Aesthetik anerkannt. Sobald aber ein bloßer Gradunterschied beider angenommen wird, so liegt es nahe, das Aesthetische einfach als ein sinnlich Angenehmes der höheren Sinne, des Auges und des Ohres, zu betrachten. Dem entspricht die praktisch weit verbreitete und mannigfach

auch theoretisch zum Ausdruck gekommene Auffassung, es sei die Aufgabe der Kunst, Vergnügen zu bereiten. Nun werden Lustgefühle bei den Wahrnehmungen der höheren Sinne im allgemeinen nicht durch einfache Empfindungen, sondern durch eine Vielheit wohl geordneter Eindrücke erregt. Diese Auffassung führt also ganz von selbst dazu, dass man in den formalen Eigenschaften der Wahrnehmung die Grundbedingung der ästhetischen Wirkung sieht. In ihren bedeutendsten Vertretern hat zwar die formalistische Theorie diese Rückbeziehung auf das sinnlich Angenehme abgelehnt. Aber ihrem Wesen nach bleiben doch jene formalen Bedingungen, wie Harmonie und Rhythmus, Symmetrie und proportionale Gliederung der Gestalten, nur ein sinnlich Angenehmes höherer Stufe, für dessen Trennung von den lusterregenden Eindrücken der niederen Sinne gar kein anderer Grund anzugeben ist als der, dass man eben nicht Lustgefühle, die aus einfachen Eindrücken entspringen, sondern erst solche, die auf gefallenden Verhältnissen beruhen, als ästhetische gelten lässt. Da nun in jeder Anschauung Form und Stoff zugleich enthalten sind, und da der letztere bei den Vorstellungen der höheren Sinne alle möglichen geistigen Erlebnisse umfasst, so sieht sich die formalistische Theorie genöthigt einzugestehen, die ästhetische Formwirkung im allgemeinen komme nie für sich allein vor, sondern sie müsse sich stets mit anderweitigen, intellectuellen, religiösen, sittlichen, Bestandtheilen verbinden. Eben deshalb, weil diese Elemente zugleich anderen geistigen Gebieten angehören, sollen sie aber von der eigentlich ästhetischen Wirkung auszuscheiden sein. Zwei Gründe scheinen jedoch diese Trennung völlig unmöglich zu machen. Erstens sind gerade jene nicht bloß ästhetischen Bestandtheile selbst ästhetisch die wirksamsten. Ihres stofflichen Inhaltes entkleidet, bleibt die ästhetische Form nur noch fähig ein dürftiges Wohlgefallen zu erregen, das über die Höhe einfacher sinnlicher Lustgefühle kaum sich erhebt. Zweitens geht der ästhetischen Form selbst mit jenem heterogenen Inhalt immer zugleich das verloren, was ihrer Wirkung Bedeutung verleiht. Denn nie ist es die Form als solche, die bei den höheren Arten des ästhetischen Eindrucks gefällt; wohl aber ist es die vollkommene Angemessenheit der Form an den Inhalt, welche die reine Betrachtung nöthigt bei dem Gegenstand befriedigt zu verweilen.

In diesem letzten Einwand liegt nun zugleich die theilweise Berechtigung der formalistischen Ansicht ausgesprochen. Es ist der ganze Gegenstand nach Form und Stoff, auf den sich die ästhetische Anschauung bezieht. Keiner dieser Bestandtheile kann daher ohne Einfluss sein, und insbesondere die Forderung, dass nirgends Form und Inhalt mit einander in Widerstreit treten, muss bei jeder vollkommeneren ästhetischen Wirkung erfüllt sein. In Folge dieser innigen Verbindung beider kann aber jeder dieser Bestandtheile den andern im Bewusstsein wachrufen. Bei dem Stoff macht sich dies darin geltend, dass er bei der künstlerischen Thätigkeit mit unwiderstehlicher Kraft die ihm adäquate Form zu erzeugen strebt. Bei der Form wirkt die Verbindung sogar schon innerhalb der receptiven ästhetischen Anschauung, indem hier die Form von selbst mit einem ihr adäquaten Stoff sich erfüllen kann. Hierauf beruht ganz und gar die Wirkung der beiden frei schaffenden Künste, der Musik und der Architektur. Harmonie und Rhythmus, Gliederung und Größenverhältnisse der architektonischen Formen sind zwar nothwendig an ein bestimmtes Ton-, Licht- und Farbenmaterial gebunden, die auf den Eindruck des Ganzen nie ohne Einfluss bleiben. Aber dieses Material ist doch für sich allein völlig bedeutungslos, während die Form, selbst wenn sie an einem ihr inadäquaten Stoff zum Ausdruck kommt, immer noch einen Theil jener ästhetischen Gesammtwirkung hervorbringt, die in ihrer vollen Größe aus der wechselseitigen Durchdringung der vollkommen einander entsprechenden Stoff- und Formbestandtheile entsteht. Allein dies ist eben nur deshalb möglich, weil das unmittelbar gegebene sinnliche Material niemals den ganzen Stoffgehalt der ästhetischen Anschauung erschöpft, sondern weil bei dieser immer auch noch innere Bestandtheile wirksam sind, die wir aus unserer eigenen Seele dem äußeren Eindruck hinzufügen. Diese werden nun regelmäßig durch die einwirkenden Formen geweckt und bilden so mit ihnen zusammen den Gesammtinhalt der ästhetischen Anschauung. So sind es nicht Harmonie und Rhythmus für sich allein, die bei dem musikalischen Kunstwerk den wesentlichen Theil der Wirkung ausmachen, sondern die durch diese Formen erregten Affecte, deren Abfluss sich mit innerer Nothwendigkeit mit der rhythmischen Aufeinanderfolge der Tonharmonien verbindet. Und so sind es nicht Größe, Symmetrie und Proportio-

nalität an und für sich, die uns beim architektonischen Kunstwerk gefallen, sondern wiederum die mit diesen äußeren Formen innig sich verbindenden Gemüthslagen. Solche innere Factoren fehlen nirgends; sie treten nur bei den frei schaffenden Künsten deshalb klarer zu Tage, weil die Eigenthümlichkeit dieser darin besteht, dass es bei ihnen entweder ganz dem Anschauenden überlassen bleibt, die Gemüthslagen hervorzubringen, die einer bestimmten durch einen verhältnissmäßig indifferenten Empfindungsstoff erfüllten Form entsprechen, oder dass wenigstens in dem uns bekannten Zweck des Kunstwerkes nur die allgemeine Richtung angegeben ist, der jene Gemüthslage angehört.

Den vollen Gegensatz zu der formalistischen bildet die logische Theorie. Betrachtet jene das Aesthetische lediglich als ein sinnlich Angenehmes höherer Stufe, mit dem sich erst secundär anderweitige geistige Inhalte verbinden, so ist es für diese ein Vernunftgemäßes, an sich nicht verschieden von allen andern höheren geistigen Inhalten, von dem begriffsmäßigen Denken insbesondere nur darin abweichend, dass es den logischen Inhalt der Gedanken in sinnliche Hüllen kleidet und so ihn unmittelbar nicht dem Verstande, sondern der Anschauung nahebringt. Für diese Auffassung bildet die rein logische, also begriffsmäßige Form überall die höchste Stufe, die ein geistiger Inhalt erreichen kann. Die Einkleidung des Logischen in die sinnliche Anschauung bedeutet ihr daher zugleich ein Logisches niederer Stufe, ein Denken in Anschauungen, das sich erst zur reinen Höhe begrifflicher Klarheit emporringen soll, oder auch ein »unbewusstes logisches Denken«, dem als seine Vollendung, die dann freilich zugleich auch den schönen ästhetischen Schein zerstört, das bewusste logische Denken gegenübergestellt wird. Da nun das wesentliche bei dem letzteren die logische oder dialektische Form ist, welche Form nach der Ansicht Hegel's sogar den Inhalt rein aus sich selbst soll erzeugen können, so wird hier augenscheinlich das Wesen des Aesthetischen in den Stoff, und zwar in den Stoff der sinnlichen Empfindung verlegt, der bei der ästhetischen Anschauung die logische Form nicht zur reinen Entfaltung kommen lasse. Dies holt dann erst die philosophische Deutung der ästhetischen Wirkungen nach, der die Aufgabe zufällt, den Grund dieser Wirkungen auf ihre Gedankenform zurückzuführen. Auf diese Weise steht hier das

ästhetische Urtheil eigentlich nicht mehr im Dienste des Kunstwerks, es ist nicht, wie es sonst wohl angesehen wird, ein Hülfsmittel, das die Bedeutung der ästhetischen Anschauung in ein klareres Licht stellen und so indirect auch zur Erhöhung des ästhetischen Genusses beitragen soll; sondern das Kunstwerk selbst rückt zu einem bloßen Hülfsmittel herab, das seinen Zweck erreicht hat, wenn der logische Ausdruck gefunden ist, der seinen Gedankeninhalt in begriffsmäßiger Form wiedergibt.

Diese Auffassung des Aesthetischen als eines Vernünftigen in sinnlich anschaulicher Form oder als eines »unbewusst Logischen» entspricht im allgemeinen durchaus demjenigen Standpunkte, der überall bei der Erklärung irgend welcher Thatsachen zunächst sich geltend macht. Da solche Erklärung stets nur mit logischen Hülfsmitteln geschehen kann, so verwechselt man diese Hülfsmittel mit der Sache, um deren Untersuchung es sich handelt, und die nun selbst als ein logisches Erzeugniss angesehen wird. Da aber der unmittelbare Thatbestand dem nicht entspricht, so muss dann weiterhin die Annahme hinzutreten, dass dieses Logische »sinnlich verhüllt«, oder dass es ein »unbewusstes« sei. Wie die beginnende Psychologie alle psychischen Vorgänge auf Urtheile und Schlüsse, oder wie die ältere Ethik alles Sittliche auf Reflexionen über das vernunftgemäße Handeln zurückführte, ganz so ist es der ästhetischen Reflexion zunächst nahe gelegt, auch das Schöne vor allem als ein Vernünftiges begreifen zu wollen. Es ist charakteristisch genug, dass alle diese logischen Theorien von Hegel bis auf Ed. v. Hartmann, in so vornehmem Gewande sie auch gelegentlich auftreten mögen, in ihrem Grundgedanken durchaus nicht über den ersten Begründer der deutschen Aesthetik, über Alexander Baumgarten, hinausgegangen sind. Denn wenn dieser die Schönheit als »sinnlich angeschaute Vollkommenheit« bezeichnet, so hat er damit, abgesehen von der, der Philosophie seiner Zeit entsprechenden teleologischen Färbung dieser Definition, schon vollkommen klar das Wesen der ganzen Richtung ausgedrückt. Aber Kant sah bereits ein, dass hierdurch nicht einmal die subjective Beschaffenheit der ästhetischen Anschauung erklärt werden könne. Noch weniger entspricht diese Auffassung der thatsächlichen Bedeutung, die der Kunst in dem Leben zukommt. Wäre wirklich das Schöne nichts als eine niedere

oder sinnlich verhüllte Form des Vernünftigen, so müsste ja die reine, also begriffsmäßige Gestaltung des letzteren, welche die Philosophie zu gewinnen sucht, ungleich mächtiger das Gemüth ergreifen. Ueber diesen Widerspruch ist keine dieser idealistischen Ausführungen der Aesthetik hinausgekommen, auch diejenige nicht, die, wie die Systeme Schelling's und Schopenhauer's, einen Hauptwerth der ästhetischen Wirkung mit Recht darin erblicken, dass diese nicht abstracte Begriffe, sondern eine lebendige Wirklichkeit, in der Stoff und Form, Geist und Natur sich durchdringen, zu ihrem Inhalte habe. Denn auch hier ist es schließlich doch nicht diese Wirklichkeit selbst, sondern die in sie eingehende und in jeder ihrer Versinnlichungen immer nur zu getrübtem Ausdruck gelangende Idee, die den eigentlichen Gegenstand der Wirkung des Schönen ausmachen soll. So wird hier überall als das letzte Ziel der ästhetischen Anschauung dies hingestellt, dass sie schließlich sich selbst vernichte, mag nun die logische Darstellung des begrifflichen Wesens ihrer Objecte, oder mag die intellectuelle Anschauung eines vollkommen idealen Objectes im Sinne der platonischen Idee als ihre Vollendung angesehen werden. Hier schließen sich dann zugleich als nahe verwandt jene Auffassungen an, die in der Darstellung sittlicher oder religiöser Ideen die Aufgabe der Kunst, also in der sinnlichen Vermittelung dieser Ideen das Wesen der ästhetischen Anschauung erblicken. Die platonische Ideenlehre mit ihrer Verbindung des Wahren, Guten und Schönen ist das Urbild aller dieser, nur durch nebensächliche Bestimmungen sich unterscheidenden Gedankenbildungen. Auch die ihnen gemeinsame Vorstellung, dass unter jenen Ideen der des Schönen die Vermittlerrolle zwischen dem ewigen und unendlichen Wesen des Absoluten und der Vergänglichkeit der sinnlichen Erscheinung zukomme, ist platonischen Ursprungs. Der Mangel dieser transcendenten Auffassungen des Aesthetischen besteht überall darin, dass dieses nach ihnen überhaupt keinen selbständigen Werth hat, sondern einen solchen erst durch den Uebergang zur reinen Idee gewinnen kann, der die der ästhetischen Wirkung zugeschriebene Grundeigenschaft, dass sie Uebersinnliches in sinnlicher Form darstelle, wieder aufhebt. Wenn nun aber, wie es unleugbar ist, jener platonische Grundgedanke immer wieder einen unüberwindlichen Reiz auf alle diejenigen ausgeübt hat, die in dem ästhetischen Anblick

der Natur oder in den Hervorbringungen der Kunst mehr suchten als einen vorübergehenden Genuss, so verräth dies einen Kern von Wahrheit, der gleichwohl in dieser Anschauung verborgen sein muss. In der That dürfte dieses Recht des ästhetischen Idealismus in zwei Punkten zu suchen sein.

Erstens ist es eine unleugbare Wahrheit, dass die ästhetische Anschauung deshalb, weil ihr die abstract logische Gedankenform ferne liegt, doch keineswegs des Gedankeninhalts überhaupt entbehrt. Aber dieser Gedankeninhalt ist kein verhüllter, dunkel bewusster, der erst der Ueberführung in die begriffliche Form bedarf, um zum wirklichen Denken erhoben zu werden, sondern er ist ein unmittelbar in der Anschauung selbst gelegener. Der Künstler denkt ganz und gar in lebendigen Anschauungen, und der künstlerisch Anschauende folgt diesem Vorbilde. Die Reflexion kann in diesen Process regulirend, berichtigend, das Verständniss vermittelnd eingreifen; wo sie aber selbst an die Stelle der ästhetischen Anschauung treten möchte, da zerstört sie diese. Schon die psychologische Betrachtung hat uns diese Phantasieform des Denkens in ihrem selbständigen Werthe kennen gelehrt[1]). Ist sie auch in ihrer Entwicklung ursprünglicher als die abstract verstandesmäßige Gedankenform, so ist sie doch keineswegs eine niedrigere Vorstufe oder gar eine trübe Verhüllung der letzteren, sondern sie behält neben ihr fortan ihren selbständigen, niemals durch sie zu ersetzenden Werth. Vielmehr, gerade nachdem sich das Denken in abstracten Begriffen entwickelt hat, bleibt um so dringender das Bedürfniss bestehen, auch jenem concreten Denken seinen Raum zu gönnen, das die lebendige Wirklichkeit wie sie ist, nicht wie sie in Folge mannigfacher Begriffsvermittelungen geordnet werden kann, in ihrem Zusammenhang zu erfassen strebt. Darum ist die Kunst nicht die Vorstufe, sondern die Ergänzung der Wissenschaft. Diese will das Leben begreifen und schließlich, indem sie sich zur Metaphysik erhebt, in seinen letzten Bedingungen ergründen: die Kunst will es darstellen. Darum arbeitet die Wissenschaft mit Begriffen und abstracten Ideen, die Kunst mit Anschauungen. Freilich aber gehören Anschauung und Begriff nothwendig zusammen. Deshalb können auf die

1) Vgl. oben S. 583 ff.

künstlerische Darstellung wissenschaftliche Begriffe und philosophische Ideen nicht ohne Einfluss bleiben. Wie die Phantasiethätigkeit fortan das begriffliche Denken befruchtet, so wirkt dieses zurück auf die künstlerisch gestaltende Phantasie. Jeder wahre Künstler ist Denker, ebenso wie der echte Denker der Phantasie nicht entrathen kann. Also Darstellung, nicht Abbildung des wirklichen Lebens ist die Aufgabe der Kunst. Die Darstellung unterscheidet sich von der Abbildung eben dadurch, dass zwischen der Wirklichkeit und dem Bilde der künstlerische Genius das vermittelnde Medium ist. Er formt das Bild nach seinen Ideen, so also, dass es zwar der vollen Lebendigkeit des wirklichen Lebens nicht entbehre, dass es aber stets diese Wirklichkeit im Lichte der gestaltenden Ideen erscheinen lasse. Darum scheidet die künstlerische wie jede andere gedankenmäßige Auffassung der Wirklichkeit wichtiges und unwichtiges von einander, beseitigt das störende und hebt das bedeutsame hervor. Aber da die Kunst immer in der Sphäre der concreten Phantasiethätigkeit bleibt, so müssen sich die Elemente des künstlerischen Denkens immer wieder zu einer lebendigen Wirklichkeit zusammenfügen. Obgleich diese Wirklichkeit genau so wie sie dargestellt ist nur in dem Geiste des ästhetisch Anschauenden und Schaffenden lebt, widerstreitet sie doch nirgends den Gesetzen des wirklichen Seins und Geschehens, sondern sie geht vielmehr darauf aus, diese Gesetze, ungetrübt von zufälligen und bedeutungslosen Bestandtheilen, um so klarer hervortreten zu lassen.

Dies führt uns zu dem zweiten Punkte, welcher dem ästhetischen Idealismus ein unbestreitbares Recht verleiht gegenüber andern, sei es rein formalistischen, sei es schlechthin hedonistischen, Anschauungen. Der Gegenstand der künstlerischen Schöpfung und der ästhetischen Betrachtung ist nicht die gemeine, sondern die ideale Wirklichkeit. Diese Aufgabe liegt unmittelbar darin ausgesprochen, dass das Kunstwerk nicht bloß abbildet, sondern darstellt, d. h. die Wirklichkeit so widerspiegelt, wie sie im Lichte der durch die Anschauung im künstlerischen Genius erweckten Ideen erscheint. Diesen richtigen Gedanken hat wiederum der platonische Idealismus mit allen von ihm ausgegangenen Richtungen gefälscht, indem er, in einer der Wirklichkeit feindseligen Metaphysik befangen, den Ideen ein von der sinnlichen Wirklichkeit getrenntes Sein zuschrieb.

Die Kunst, welche die Ideen nur in der Form sinnlicher Erscheinungen zu gestalten vermag, konnte daher höchstens als eine symbolisirende Thätigkeit, die ästhetische Betrachtung musste als eine Art unvollkommener Vorstufe des philosophischen Denkens angesehen werden. Gerade dieses Verhältniss lässt sich aber nahezu umkehren. Es ist ein unvermeidlicher Mangel der philosophischen wie überhaupt jeder wissenschaftlichen Auffassung der Dinge, dass sie an abstracten und allgemeinen Begriffen klebt. Hier steht nun die ästhetische Betrachtung der Erfassung des wirklichen Lebens unendlich näher. Da jedoch zugleich die logische Verarbeitung des Zusammenhangs der Erscheinungen überall die ästhetische Darstellung leitet, wobei sie namentlich in der Scheidung des bedeutsamen von dem gleichgültigen und störenden wirksam ist, tritt das logische Denken selbst in die Dienste der künstlerischen Darstellung. So wird von allen Seiten jene einseitige Auffassung durchbrochen, die in den abstracten logischen Formen deshalb das eigentliche Wesen der Dinge sieht, weil sie die letzten Endpunkte unserer verstandesmäßig zergliedernden Betrachtung der Dinge sind. Eben weil sie dies sind, liegen sie in der That von der Wirklichkeit am weitesten entfernt, und ihnen gegenüber verfolgt nun die künstlerische Thätigkeit die Aufgabe, an Stelle jener abstrahirenden Vergleichung und Ordnung der Begriffe die volle Wirklichkeit wiederherzustellen. Doch nicht in ihrer rohen ursprünglichen Form will sie diese wiedererstehen lassen, sondern geläutert durch eine denkende Auffassung, die jene Welt der Begriffe und Ideen überall in die Wirklichkeit hineinträgt. In dieser innigen Durchdringung von Denken und Anschauung besteht eben jene ideale Wirklichkeit, die den Gegenständen der ästhetischen Anschauung zukommt. Nicht eine der thatsächlichen Wirklichkeit fremd gegenüberstehende oder als deren übersinnliches Wesen hinter ihr verborgene Welt ist darunter zu verstehen, sondern die Wirklichkeit selbst in ihrer durch den Geist des Künstlers oder des in ästhetische Betrachtung versenkten Zuschauers vermittelten Auffassung. So ist der Gegenstand der ästhetischen Anschauung Wirklichkeit und Idee zugleich. Es ist in ihm nichts was nicht in der Wahrnehmung vorhanden wäre; aber die zerstreuten Theile der Wahrnehmung sind durch Ideen verbunden, deren letzte Quelle in dem äußeren Eindruck, deren nächster Ursprung in der geistigen

Auffassung des Eindrucks liegt. Die Idee, welche die Einheit des ästhetischen Objectes vermittelt, ist nichts dem Gegenstande äußeres, sondern latent liegt sie ursprünglich in ihm. Um lebendige Wirklichkeit zu werden, bedarf sie jedoch der Wiedergeburt im Geiste des schaffenden Künstlers und des ästhetischen Beobachters. In diesem Sinne können der ästhetische Realismus und Idealismus nahezu nach gleichen Hälften sich in ihre Ansprüche theilen. Jener hat recht, wenn er alles von der ästhetischen Darstellung ausschließt was nicht dem wirklichen Leben angehört, dieser, wenn er in der Verbindung der Eindrücke durch Ideen das wahrhaft schöpferische Moment der Kunst erblickt. Die Gegensätze dieser Standpunkte schwinden aber vor der von beiden anzuerkennenden Wahrheit, dass die geistige Wiedergeburt der Idee in der ästhetischen Anschauung nur deshalb möglich ist, weil sie, wenn auch von der gemeinen Betrachtung unerkannt, selbst schon in dem Gegenstande enthalten ist.

Die Anwendungen dieser allgemeinen Auffassung auf die ästhetische Betrachtung der Natur wie auf die einzelnen Formen der Kunst müssen hier der speciellen ästhetischen Untersuchung überlassen bleiben. Nur auf *einen* Gesichtspunkt, der mit den vorangegangenen Bemerkungen nahe zusammenhängt, sei noch hingewiesen. Wenn der Gegenstand der ästhetischen Anschauung nicht die Wirklichkeit schlechthin, sondern eine ideale Wirklichkeit ist, weil die Gegenstände der unmittelbaren Anschauung überall in der ästhetischen Betrachtung von Ideen durchdrungen und verbunden werden, so ist damit zugleich gesagt, dass sich nicht jedes Object der Wirklichkeit zur ästhetischen Darstellung eignet. Können doch Ideen nur dann den Stoff der Anschauung vergeistigen, wenn sie, ob auch unerkannt, ursprünglich schon in ihm liegen. Darum ist überall nur der *bedeutsame Lebensinhalt* ästhetischer Gegenstand, mag er nun erst von dem betrachtenden Subject in die Objecte verlegt werden, wie bei der Naturanschauung, oder mag er mit Absicht dem Leben und der ästhetischen Auffassung desselben nachgebildet sein, wie bei dem Kunstwerk. Bedeutsam aber ist ein Lebensinhalt dann, wenn in ihm Ideen zum Ausdruck gelangen, die von dem Anschauenden in der Form des phantasiemäßigen Denkens nachgedacht, und deren begleitende Gefühle von ihm nachgefühlt werden können.

Es ist die Aufgabe der Kunst, die Wirklichkeit in der Fülle ihrer bedeutsamen Formen in die Sphäre jener reinen Betrachtung zu erheben, von der jedes der Versenkung in den Gegenstand selbst fremde Begehren weit abliegt, und die darum unter allen in der sinnlichen Wirklichkeit denkbaren Genüssen die dauerndste Befriedigung gewährt. In den frei schaffenden Künsten, der Musik und Architektur, bildet der äußere Eindruck nur die veranlassende Ursache von Gemüthsbewegungen, mit denen durch die freie Thätigkeit des Anschauenden Ideen von mannigfaltiger, je nach individueller Lebenserfahrung zugleich subjectiv wechselnder Art sich verbinden. So ist die Musik eine reine Gefühlssprache, die Affecte schildert und erweckt ohne jede Beimischung selbstischer oder sonst den Klanggebilden und ihren unmittelbaren Wirkungen fremdartiger Strebungen. Aehnlich erregen die architektonischen Formen Gefühle des harmonischen Gleichmaßes, des wohlgefälligen Verlaufs der Contouren, der Erhabenheit der Größen u. s. w. Aber da Gefühle in uns überhaupt nur als Begleiter von Vorstellungen möglich sind, so verbinden sich die so entstandenen Affecte nothwendig zugleich mit einem phantasiemäßigen Denken, dessen Ideengehalt ebensowohl von der Macht des erregenden Eindrucks wie von dem eigenen Ideenreichthum des Anschauenden abhängt. Wesentlich anders verhalten sich die gebundenen Künste, für die dieser Name gewählt werden mag, um ihre Abhängigkeit von bestimmten in der Anschauung gegebenen Objecten anzudeuten. Erzeugen die frei schaffenden direct nur Affecte und erst mittelbar Vorstellungen, so wirken umgekehrt die gebundenen unmittelbar nur auf die Vorstellung und überlassen dieser die Erzeugung ihr adäquater Gemüthsbewegungen. Dabei aber vollzieht sich diese Wirkung wieder auf eine doppelte Weise. Entweder stellt die Kunst bedeutsame Lebensinhalte dar, indem sie sie nachbildet: so die bildende Kunst; oder sie schildert dieselben durch das allgemeine Ausdrucksmittel der Sprache: so die Dichtkunst. Unter den frei schaffenden Künsten ist die Architektur der bildenden, die Musik der Dichtkunst am nächsten verwandt. Jene beiden wenden sich unmittelbar an die sinnliche Wahrnehmung, diese bedienen sich der Phantasie als der Vermittlerin zur Erweckung von Vorstellungen. Dies ist zugleich der Grund der näheren Beziehungen, in welche die Künste zu einander treten. Die

Architektur kann in ihren vollendeten Formen der Mithülfe der bildenden Künste nicht entbehren, während letztere hinwiederum in der Anordnung der Theile eines Ganzen die von der Architektur in freiem Schaffen gefundenen Gesetze harmonischer Gliederung verwerthen. Musik und Poesie aber sind ursprünglich überhaupt nicht geschieden. Die reine Instrumentalmusik hat sich spät erst zur selbständigen Kunst entwickelt, während gleichzeitig poetische Formen zur Ausbildung gelangten, in denen von der ursprünglichen musikalischen Begleitung nur die harmonische Wirkung der Betonung und die freie rhythmische Gliederung der Rede, beide durch ihre Anpassung an den Gedanken bestimmt, zurückblieben.

Auf diese Weise scheidet die Kunst was das Leben in ungetrennter Einheit darbietet, indem sie Kunstformen entwickelt, die unmittelbar nur auf bestimmte Thätigkeiten der Wahrnehmung oder des Gemüths einwirken. Sie bringt so zunächst in den frei schaffenden Künsten, dann aber auch in den Rückwirkungen dieser auf die Nachbildung der Natur und auf die künstlerische Beherrschung der Sprache Formgesetze zur Entwicklung, die in der gemeinen Wirklichkeit nur unvollkommen vorgebildet sind. Gleichwohl bleibt der Gegenstand der Kunst das wirkliche Leben. Indem sie die in der Wirklichkeit waltenden Ideen enthüllt und zu vollendetem Ausdruck bringt, vermag sie ihrerseits wieder veredelnd auf das Leben zurückzuwirken. Denn es bleibt das höchste Ziel der künstlerischen Schöpfung, dass sie in dem Beschauer eine dauernde ästhetische Stimmung erzeugt, die alle Thätigkeit desselben begleitet und dahin wirkt, dass er sein eigenes Leben zu einem ihn und Andere befriedigenden Kunstwerk gestalte. Hierin besteht zugleich die theilweise Wahrheit, die allen jenen einseitigen Deutungen zukommt, welche die ästhetische Wirkung auf irgend ein anderes Gebiet verlegen, sei es auf das sittliche oder das religiöse oder in das Lustgefühl schlechthin. Alles das gehört zum Leben, und nach Maßgabe seiner Wichtigkeit für dasselbe nimmt es in der That theil an der ästhetischen Wirkung. Insbesondere sind es die sittlichen und religiösen Ideen, die, wie sie das Leben beherrschen, so auch in der idealen Wiedererzeugung des Lebens durch die Kunst als die herrschenden wiederkehren. Aber die ästhetische Anschauung nimmt nicht bloß insofern an der Entwicklung der sittlichen und religiösen Ideen

theil, als sie diese selbst unter ihren Gegenständen schon vorfindet; sie ist — und darin besteht ihre jede einzelne Anwendung weit überragende allgemeine Bedeutung — in ihrer eigensten Beschaffenheit ein lebendiges Zeugniss für den objectiven Werth aller geistigen Lebensinhalte. In der Anwendung auf die empirische Wirklichkeit ist dieser objective Werth die Quelle des sittlichen Urtheils; in den auf dieses Urtheil gegründeten Voraussetzungen über den Grund und Zweck der Welt ist er der letzte Ursprungsort der religiösen Ideen. Mit beiden übereinstimmend gründet sich die ästhetische Weltanschauung auf die Ueberzeugung, dass jeder geistige Lebensinhalt einen in ihm selbst begründeten, nur nach seiner eigenen Bedeutung zu schätzenden Werth hat, durch den er zugleich in der nie endenden, darum unvergänglichen Reihe der Selbstschöpfungen des Geistes seine nicht aufzuhebende Stelle behauptet. Aber während die philosophische Form der sittlichen und religiösen Ideen diese Ueberzeugung erst auf dem Wege mannigfacher Gedankenvermittelungen gewinnt, enthält die ästhetische Betrachtung dieselbe mit der unwiderstehlichen Gewalt lebendiger Anschauung.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Abendroth, Robert, **Das Problem der Materie.** Ein Beitrag zur Erkenntnisskritik und Naturphilosophie. Erster Band. gr. 8. 1889. *M* 14.—.

Achter, H., Von der **menschlichen Freiheit.** gr. 8. 1895. *M* 1.50.

Arbeiten, **Psychologische,** herausg. von Emil Kraepelin. Erster Band. Mit 13 Fig. im Text. gr. 8. 1896. *M* 17.—.

Inhalt: Vorwort. — Kraepelin, Der psychologische Versuch in der Psychiatrie. — Oehrn Experimentelle Studien zur Individualpsychologie. — Bettmann, Ueber die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch körperliche und geistige Arbeit. — Aschaffenburg, Experimentelle Studien über Associationen. — Amberg, Ueber den Einfluss von Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit. — Hoch und Kraepelin, Ueber die Wirkung der Theebestandtheile auf körperliche und geistige Arbeit. (Mit 8 Figuren im Text.) — Loewald, Über die psychischen Wirkungen des Broms. — Roemer, Beitrag zur Bestimmung zusammengesetzter Reactionszeiten. (Mit 4 Figuren im Text.) — Aschaffenburg, Praktische Arbeit unter Alkoholwirkung. (Mit 1 Figur im Text.) — Rivers und Kraepelin, Über Ermüdung und Erholung.

Beiträge **zur Psychologie und Philosophie,** herausgegeben von Götz Martius. I. Band, 1. Heft. 8. 1896. *M* 4.—.

Inhalt: Martius, Einleitung. — Martius, Das Gesetz des Helligkeitswertes der negativen Nachbilder. Mit 11 Figuren im Text. — Martius, Eine neue Methode zur Bestimmung der Helligkeit der Farben. Mit 4 Figuren im Text. — Kretzmann, Einiges über die Helligkeit komplementärer Gemische. — Martius, Ueber den Begriff der specifischen Helligkeit der Farbenempfindung. Mit 2 Figuren im Text.

Bon, Fred, **Grundzüge der wissenschaftlichen und technischen Ethik.** 8. 1896. *M* 4.—.

Cohn, Jonas, **Geschichte des Unendlichkeitsproblems** im abendländischen Denken bis Kant. gr. 8. 1896. *M* 5.—.

Elsenhans, Theodor, **Wesen und Entstehung des Gewissens.** Eine Psychologie der Ethik. gr. 8. 1894. *M* 7.—.

Engelmann, Th. W., **Gedächtnissrede** auf **Hermann von Helmholtz.** Gehalten am 28. September 1894 in der Aula der Universität Utrecht. 8. 1895. *M* —.60.

Kauffmann, Max, Fundamente der **Erkenntnisstheorie** und **Wissenschaftslehre.** 8. 1890. *M* —.80.

—— **Immanente Philosophie.** Erstes Buch: Analyse der Metaphysik. gr. 8. 1893. *M* 3.—.

Külpe, Oswald, **Grundriss der Psychologie** auf experimenteller Grundlage dargestellt. Mit 10 Figuren im Text. gr. 8. 1893. geh. *M* 9.—, geb. *M* 11.—.

Noiré, Ludwig, **Logos.** Ursprung und Wesen der Begriffe. gr. 8. 1885. geh. *M* 8.—, geb. *M* 10.—.

Riehl, A., **Giordano Bruno.** Ein populärwissenschaftlicher Vortrag. 8. 1889. *M* —.80.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in Leipzig.

Uphues, Goswin K., **Psychologie des Erkennens** vom empirischen Standpunkte. Erster Band. gr. 8. 1893. ℳ 6.—.

Wetterhan, David, **Das Verhältniss der Philosophie** zu der empirischen Wissenschaft von der Natur. gr. 8. 1894. ℳ 2.—.

Wundt, Wilh., Ueber die **Aufgabe der Philosophie** in der Gegenwart. Akademische Antrittsrede in Zürich. 8. 1874. ℳ —.60.

—— Ueber den **Einfluss der Philosophie** auf die Erfahrungswissenschaften. Akademische Antrittsrede in Leipzig. 8. 1876. ℳ —.60.

—— **Der Spiritismus,** eine sogenannte wissenschaftliche Frage. Offener Brief an Herrn Prof. Herm. Ulrici in Halle. 1.—4. Abdruck. 8. 1879. ℳ —.50.

—— **Essays.** gr. 8. 1885. Geh. ℳ 7.—, geb. ℳ 9.20.

Inhalt: Philosophie und Wissenschaft. — Die Theorie der Materie. — Die Unendlichkeit der Welt. — Gehirn und Seele. — Die Aufgaben der experimentellen Psychologie. — Die Messung psychischer Vorgänge. — Die Thierpsychologie. — Gefühl und Vorstellung. — Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen. — Die Sprache und das Denken. — Die Entwicklung des Willens. — Der Aberglaube in der Wissenschaft. — Der Spiritismus. — Lessing und die kritische Methode.

—— **Zur Moral der literarischen Kritik.** Eine moralphilosophische Streitschrift. 8. 1887. ℳ 1.20.

—— **Hypnotismus und Suggestion.** (Revidirter Abdruck aus: Wundt. Philosophische Studien, Bd. VIII. Heft 1.) 8. 1892. ℳ 1.50.

—— **Grundzüge der physiologischen Psychologie.** Vierte umgearbeitete Auflage. Zwei Bände. Mit 237 Holzschnitten. gr. 8. 1893. geh. ℳ 22.—, geb. ℳ 26.—.

—— **Grundriss der Psychologie.** Zweite Auflage. 8. 1897. geh. ℳ 6.—; geb. ℳ 7.—.

Zwaardemaker, H., **Die Physiologie des Geruchs.** Nach dem Manuskript übersetzt von A. Junker von Langegg. Mit 28 Figuren im Text. gr. 8. 1895. geh. ℳ 9.—, geb. ℳ 11.—.

Philosophische Studien

herausgegeben von

Wilhelm Wundt.

gr. 8. 1881—1896. Band I—XII. ℳ 195.—.

I. Band. Mit 9 Holzschn. 1881—83. ℳ 16.—; II. Band. Mit 6 Taf. und 8 Holzschn. 1883—85. ℳ 17.—; III. Band. Mit 5 Taf. und 15 Holzschn. 1885—86. ℳ 18.—; IV. Band. Mit 3 Taf. und 12 Holzschn. 1887—88. ℳ 16.—; V. Band. Mit 5 Taf. und 17 Holzschn. 1889. ℳ 16.—; VI. Band. Mit 1 Taf. und 13 Fig. im Text. 1890—91. ℳ 17.—; VII. Band. Mit 2 Taf. und 1 Fig. im Text. 1892—93. ℳ 16.—; VIII. Band. Mit 2 Taf. und 13 Fig. im Text. 1892—93. ℳ 16.—; IX. Band. Mit 2 Taf. und 18 Fig. im Text. 1893—94. ℳ 16.—; X. Band. Mit 1 Taf. 1894. ℳ 16.—; XI. Band. Mit 61 Fig. im Text. 1895. ℳ 16.—; XII. Band. Mit 60 Fig. im Text. 1896. ℳ 15.—.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Messere

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wundt, Wilhelm,

System der Philosophie

Leipzig 1897

Ph.u. 567 ka
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11172603-0